

# José Tribolet

Um dos fundadores e líderes do INESC, instituição de investigação e desenvolvimento que marcou a informática e as ciências de computação, assim como a electrónica digital, nas décadas de 80 e 90. Presidente do INESC.

Professor do Instituto Superior Técnico, onde foi um dos impulsionadores da Licenciatura em Engenharia Informática e de Computadores.

Entrevista conduzida por Eduardo Beira e realizada em Lisboa, em Novembro de 2000



Como fundador e presidente do INESC durante estes últimos 20 anos, sinto-me muito realizado, profissional e humanamente, com o INESC. Mas deixe-me dizer uma coisa: o que é o INESC? É uma ferramenta. Ao fazer os estatutos do INESC criei todos os mecanismos para a sua dissolução. Não é um laboratório do Estado, tem uma gestão privada, é um instrumento, uma ferramenta para atingir fins. Foi criado porque no princípio dos anos 80 identificamos um conjunto de problemas e foi uma ferramenta para ajudar a dar resposta a determinados problemas. Os problemas que existem neste momento são exactamente iguais aos que existiam, não mudaram e não acredito que vão mudar, para desgraça do país. São problemas do foro da estrutura universitária do ensino superior. É a necessidade de flexibilizar, de libertar o sistema universitário, de um imbrincar com a realidade do país (social, económica e cultural) e levá-lo a servir uma realidade concreta (a curto, médio e longo prazo) e a ter uma lógica que eu chamo empresarial, não confundindo empresarial com lucro, mas uma lógica de estar a servir necessidades, clientes, que são as pessoas, as famílias, as empresas, o país, e portanto que implica uma lógica oposta à actual. O sistema universitário é um sistema corporativo que existe para justificar as pessoas que lá estão. Não existe numa lógica de serviço, existe antes uma lógica de oferta, o que está completamente errado. O INESC foi criado num momento crítico, quando se fez o estatuto de carreira docente e se estava a falar da autonomia universitária (que só foi feita uns anos depois), um momento com todo um ambiente de abertura. Decidimos criar um instrumento flexível que é metade do sistema universitário, metade de sistema empresarial, para ser gerido em conjunto e para permitir, num contexto de gestão moderna e de tipo empresarial, por objectivos, usar os recursos por concordância entre as partes para atingir determinadas metas. Essas metas são simples: produção de conhecimento e produção de pessoas, esta é a missão fundamental do INESC. A melhor maneira de produzir pessoas com conhecimentos embebidos, com download

Uma referencia  
incontornável das  
TI em Portugal nos  
últimos 20 anos  
... (EB)

de conhecimentos num chassis humano, é através de uma prática de investigação e de desenvolvimento. O produto dessa investigação e desenvolvimento, numa primeira aproximação é irrelevante. Quem acreditar que neste país vamos fazer investigação e desenvolvimento com produtos que depois de patenteados, vamos vender à escala mundial é que é daí que alimentamos a investigação, é parvo da cabeça e nunca percebeu o que é a dinâmica do sistema.

#### Papel da investigação científica

Quando existe um grupo de comandos que tem de fazer um desembarque e atacar uma ilha, a expectativa que tem de dar aos marines é que vamos atacar e ganhar, não é dizer que vamos morrer. Só se tem efeito formativo real e se consegue colocar **know how** na prática profissional das pessoas se disser que tem aqui uma actividade, que é um projecto sério, que tem custos e prazos, e que tem que funcionar, e mais que tem que ir para a economia. Agora se quem está por trás esperar que é desta actividade que vai ganhar o dinheiro para depois alimentar isto e ainda sobrar, então os empresários nacionais já tinham vários INESCs!

O que digo é que o problema continua a existir porque o "gap" de capital humano em Portugal neste domínio está-se a alargar. Continuo a estimar esse "gap" em trinta mil técnicos neste momento (não é só de engenheiros, é sobretudo ao nível dos técnicos intermédios). É um "gap" gigantesco. O INESC teve fundamentalmente três fases. O INESC deve ser das poucas instituições do país no domínio da Investigação e Desenvolvimento (I&D) e da produção (ou complemento de produção universitária) de recursos humanos que tem sido capaz de evoluir e mudar de estratégia em função dos tempos. Você olha para os laboratórios do Estado e só dá vontade de chorar. Quando olha em termos estratégicos, o que vê? Anos 80: com um sócio que sabia o que queria de nós (os CTT), um plano estratégico feito a sete anos (de 80 a 87), que excedemos em grande parte devido à adesão europeia, que acelerou coisas que não pensávamos acelerar. Durante esse período, fizemos coisas para os hoje Portugal Telecom e Correios (então CTT), produtos, sistemas. Fizemos coisas com grande impacto, toda a tecnologia dos Correios hoje é nossa. Os balcões modernos, é tudo tecnologia e sistemas nossos. Não se fala muito, mas é assim. Isso não deu origem a uma fileira industrial por razões de mudança de orientação política nos anos 90 por parte das administrações dos Correios. Nos anos 80 tivemos essa afirmação com os nossos sócios, crescemos muito mais que as necessidades dos nossos sócios, segundo eles. Contudo na minha opinião: eles precisavam de muito mais, como se veio a ver nos anos 90, mas eles na altura não perceberam, julgavam que isto ia muito mais lento.

CEE Apareceu a oportunidade da CEE e entramos de rompão, tínhamos equipas preparadas para fazer projectos com gestão profissional e chegamos ao fim dos anos 80 e praticamente só trabalhávamos para o estrangeiro. A grande acusação que nos fizeram nessa altura, cheios de razão (foi o Mira Amaral e os presidentes das associações industriais) era que trabalhávamos só para o estrangeiro e daí, por convite do Governo, disseram-nos para avançar com o PEDIP, mas trabalhando para as empresas portuguesas. Os anos 90 representam uma mudança de estratégia. Nós fomos a única instituição capaz de conciliar o PEDIP com o Ciência, porque às outras não foi permitido. Quem estava no PEDIP, estava no PEDIP; quem estava no Ciência, estava no Ciência. Cada ministério tinha a sua quinta e ninguém podia brincar com o brinquedo dos outros. Nós fomos os únicos que, com uma grande luta, conseguimos e montamos toda uma plêiade de centros de transferência de tecnologia dos quais uns tiveram sucesso e outros não.

Não fizemos nada de revolucionário, limitamo-nos a importar e a aplicar cá, com al-

guma flexibilidade e inovação na forma de implementar, coisas que são correntes e modelos mais que testados, sobretudo nos Estados Unidos. Nos anos 90 investimos 10 milhões de contos no INESC, dos quais 30% foi capital próprio - que nunca nos deram. Compreende o que estou a dizer? 10 milhões de contos que investimos em PEDIP e Ciência, de 90 a 94, e chegamos a 94 com tudo a funcionar. Quando os outros não estavam sequer a começar o PEDIP e estavam ainda a fazer edifícios, estávamos com as pessoas todas a funcionar, centenas de pessoas que nos comprometemos a contratar e contratamos, a funcionar com os nossos meios e investimos 10 milhões de contos ...

Nos PEDIPs e nos Ciência havia uma componente de autofinanciamento. Onde é que eu gero 3 milhões de contos, em 10 milhões? Os meus sócios deviam dar, mas não me deram. Autorizaram e não me deram - foi a origem do grande conflito em 94 com a administração liderada pelo Eng. Todo Bom. Foi quando eu disse para me darem o capital porque eu estava naturalmente a dever à banca 3.5 milhões, por causa dos juros. De onde é que vinha o dinheiro? Inventava-o ou fazia facturas falsas? Não o fiz. Esta é a verdade que ninguém quer falar. O INESC chegou a 95/96 e levou um "rombo" financeiro muito grande e tivemos que nos "esmiçar" e fazer reengenharia e "downsizing" e ganhar dinheiro, para pagar tudo o que tínhamos para pagar, e pagámos. Neste momento temos dinheiro no banco, estamos saneados economicamente, temos um cenário financeiro estável, diminuímos de dimensão, reestruturámo-nos. Partimo-nos aos bocados para ter unidades mais pequenas e sermos mais robustos e estamos prontos para os anos que aí vêm. Foi uma época difícil, mas isso também sucede nas empresas. Só não sucede no Estado e nas universidades - esses é que são cadáveres mortos, venha frio ou quente estão sempre na mesma. Eu sofri a economia, e sofri a gestão que fiz. Hoje olhando para trás digo: não devia ter investido 10 milhões de contos. Pelo menos sem primeiro ter recebido os 3 milhões. Erros de gestão porque era ignorante, não sabia de gestão. Hoje digo que a culpa foi minha porque não tinha competência para estar a gerir no lugar em que estava, uma coisa daquela dimensão, mas também me mete impressão o facto de que com tantos avaliadores nos ministros e tantas avaliações e pareceres, aquilo andou para diante com toda a gente a dizer que sim, os meus associados sempre aprovaram as assembleias gerais e as contas, e chegaram ao fim surpreendidos porque tinha uma dívida de 3.5 milhões de contos. Repare, uma dívida de investimento - porque a exploração quase sempre deu resultados muito positivos. Só tive dois anos de prejuízos, que foi em 95/96, em que dei 1,5 milhões de contos de prejuízo agregados, dos quais 1 milhão que foi o Ministério do Emprego e da Formação Profissional que me retirou o dinheiro depois de tudo analisado e aprovado, e não pagou o milhão de contos porque tinha de tapar o buraco da Ford - Wolkswagen no Fundo Social Europeu. Além disso, fui acusado de ter sido um sucesso cavaquista. Eu não tenho partido político e uma das coisas que dói a muita gente é que não me enfeudo politicamente. É um azar, porque já quiseram e continuam a tentar: já houve tentativas de "take-over" político do INESC, mas enquanto eu lá estiver podem ter a certeza que ninguém comanda politicamente o INESC. Neste reposicionamento que estamos a ter, estamos neste momento com um cenário onde o nosso associado principal, a Portugal Telecom, que nos apoiou muito nesta recuperação em termos operacionais, mas em termos estratégicos ainda não sabe o que fazer connosco, nem sei se alguma vez vai saber.

Os 30% não realizados?

A PT tem uma PT Inovação, na sequência do que sempre teve desde os anos 40 - o CET, , e não estamos em conflito de maneira nenhuma. Não há problema nenhum,

INESC e PT

temos missões diferentes e complementares, eu não tenho nenhum conflito com eles nem eles comigo.

É complicado porque não percebem o meu produto – e o meu produto são pessoas. Alguém enfiou na cabeça deste país que há uma fileira de I&D, que vende produtos de I&D. A fileira de I&D tem uma grande missão: produzir pessoas para os negócios, que saibam tecnologia, porque ou as empresas pagam directamente, ou pagam via instrumentos de I&D partilhados com universidades ou com o Estado, ou pagam a formação das pessoas dentro de casa. Eu digo-lhe que o meu processo é muito mais barato, muito mais barato, só que infelizmente não há líderes empresariais com nível suficiente para compreender isto...

A PT não tem interesse directo em formar pessoas, mas tem interesse em fazê-lo mais barato. Hoje vai buscá-los ao mercado: sabe a que preço? E quanto tempo é que as pessoas lá ficam? Uma PT que é dona de quase metade do INESC e parceira com as principais universidades do país, onde passa uma enorme quantidade de pessoas muito boas, não tem ali no INESC uma coisa extraordinária, uma fonte privilegiada para ir buscar pessoas? Sabe quem foi o nosso interlocutor na PT durante estes anos todos, contra a minha opinião? O administrador do pelouro da tecnologia. Eu queria o administrador do pelouro de recursos humanos, mas não compreendem. Infelizmente não tive a pedagogia para conseguir convencer as forças empresariais em Portugal, o que é certamente culpa minha, até porque sou professor...

#### INESC: um instrumento do cavaquismo?

Para que efeito? Se foi para o desenvolvimento económico do país, foi muito bem. Porque nós concorremos a programas, conseguimos dialogar com o Ministro da Economia ou da Indústria, com o Ministro da Educação e articular coisas, mas então o governo não era democrático? Então o INESC era um instrumento de opção política? O INESC é um instrumento do desenvolvimento. A nossa missão é produzir pessoas e **know how** ao serviço dos nossos associados e da economia portuguesa, com quem negociamos financiamentos, projectos, coisas que fazemos como outra entidade qualquer. E a Arthur Andersen não colecionou sucessos durante os 10 anos de Cavaco? A Arthur Andersen foi um instrumento do cavaquismo, alguém alguma vez colocou esse problema?

Devemos ter feito alguns erros, certamente. O caso das autarquias não tem nada a ver com o cavaquismo. Este processo começa em 1983/84, quando começamos a implantação no Porto em 81, na Faculdade de Ciências, na área da electrónica. Mais tarde, precisamente com o Professor Borges Gouveia na Faculdade de Engenharia do Porto, começamos em 83/84 a avançar por outros domínios. Uma das pessoas que nos apoiou muito no Porto foi o Professor Valente de Oliveira, então presidente da Comissão de Coordenação da Região Norte. Nessa altura quando estávamos a discutir domínios para apostar no INESC Porto, que tivessem impacto regional para localizar actividades, e não pormos as pessoas de Lisboa e do Porto em concorrência estúpida, verificou-se que havia duas realidades. Uma eram as pequenas e medias empresas, naturalmente. Outra área foi referida pela Professor Valente de Oliveira: o problema de modernizar as autarquias. A CCR Norte sempre teve uma posição muito diferente das outras na sua relação com aquele espaço: uma opção de prestígio, de comando, ideológica, muito diferente das outras. Pusemos o programa de pé, mas foi a pedido dele (um cliente). Começamos a discutir conceitos de modernização do sistema autárquico mas numa perspectiva que não era autarquia individual, mas sim standardizado. A única coisa que nasceu em paralelo foi em Coimbra, e foi uma iniciativa dos municípios de Coimbra que fizeram uma empresa dos municípios para fazer uma coisa parecida, mas com tecnologia muito diferente, muito mais atrasada na minha opinião.

Era a única coisa que havia. E depois havia umas empresas que andavam a fazer prestação de serviços informáticos às autarquias, um mercado extremamente digno e importante. O processo depois foi-se desenvolvendo com várias fases. Quando o Prof. Valente de Oliveira entra para o Governo, o processo certamente que não perdeu o gás. Antes pelo contrário, continuou com o Eng. Braga da Cruz, teve um grande apoio quando começaram a criar aquelas comissões de apoio técnico de grupos de autarquias, formamos técnicos para essas comissões de apoio técnico e começou-se a implementar um processo de modernização do sistema autárquico, com um comando e uma entidade perfeitamente legítima que era a CCR. Sempre foi discutido que uma vez estando os protótipos prontos, seguidamente aqueles produtos deviam ser postos no mercado e foram. Mal ou bem, não sei. O sistema não é nosso, foi encomendado pela CCR. Relativamente à oferta de mercado de repente vemo-nos a braços com a tarefa de montar, operar, manter o produto. Isso não era função do INESC. Tivemos de passar isso para empresas, e criou-se uma empresa na AITEC, chamada MediaData, para quem transferimos muita coisa, mas sempre tivemos abertos a transferir em iguais condições para outras empresas. A nível institucional do INESC nunca houve outro um posicionamento que não este.

Passou por algumas graves dificuldades, tal como nós no INESC e muitas outras empresas. Já saí da AITEC há alguns anos e continua a servir as autarquias. Nós fomos um instrumento para ajudar a criar um veículo profissional, mas que não foi o único não foi o único. Para os Correios, a primeira empresa que saiu da AITEC foi a SMD que levou a tecnologia dos correios para o mercado, em 1987. E sabe quem ajudou a fazer isto? Foi o Eng. Guterres. A AITEC foi feita por mim e por ele. Era o IPE e nós. Já aí os CTT não se quiseram meter directamente nesse negócio. Era o posicionamento da altura, ao contrário do actual como se vê hoje em termos de compras de empresas por parte dos grupos PT, EDP, etc. Eu já na altura percebia o que era este mercado, mas infelizmente estava antes do “tempo certo” em termos nacionais e isso paga-se caro. Estar atrasado é certamente mais seguro, sabe? Diziam-nos na altura para ir para o mercado - mas como? Nessa altura o que existia era a Centrel, a Efacec, a IBM - ia para o mercado como? Era fácil dizer. Ou ia com os meus associados no INESC, os CTT, ou tinha de criar uma solução própria, que foi a AITEC. Como é que esta história foi vista e contada no norte, nas autarquias, nas empresas que estão lá a trabalhar, e na CCR, não lhe sei dizer, com certeza que devem existir histórias ...

MediaData

Em Braga sei que há empresas que protestaram. Essas empresas nunca quiseram foi atacar a CCR, que foi a dona deste processo. Essas empresas sabiam perfeitamente que podiam vir comprar e licenciar este **know how** todo e servir as autarquias numa base de competição. Podemos é dizer o contrário, muitas dessas empresas tinham antes mercados cativos, eram as únicas lá no sítio a suportar sistemas que tinham montado. Eu sei de autarquias que sempre que uma impressora parava chamavam a empresa local. A estratégia da CCR foi dotar o sistema autárquico com capacidade técnica, dotá-lo com um sistema normalizado. Entretanto os contextos mudaram-se. Nós ajudamos a especificar uma coisa que é basicamente um “ERP autárquico”, e que hoje não é um produto nacional que exportamos porque somos uns imbecis, porque a oportunidade estava toda lá. Quando fomos para a administração pública se não atacarmos isto desta maneira vamos perder a oportunidade, é a mesma coisa. Porque há muita dificuldade em juntar forças diferentes no jogo ganha-ganha. O INESC sempre procurou juntar forças diferentes com quem conseguimos dialogar (outras não conseguimos, por nossa culpa provavelmente) no jogo ganha-ganha e por isso tam-

PMES e autarquias

bém chegamos ao momentos de termos 1200 pessoas no país inteiro. Chegamos a ter no Minho e saímos do Minho por problemas internos do próprio Minho. O reitor pediu-nos que abandonássemos e assim fizemos. Ele disse-nos “a nossa estratégia é esta, portanto não queremos que o INESC continue aqui” e viemos embora. Espero sinceramente que a Universidade do Minho tenha ganho com essa posição.

#### Hospitais e saúde

O outro caso que focou dizia respeito aos hospitais. Onde é que o INESC está nos hospitais? Temos o pessoal de Aveiro que se especializou num nicho, a área da telemedicina, que vende coisas e sistemas que estão até em vários hospitais do mundo. A parte dos hospitais, quem é que do INESC está sistema de saúde? Está a Novabase, a Link, a MediaData, não são empresas? Entretanto o INESC vendeu a AITEC. Foi “obrigado” a vender a AITEC, pelos seus associados de acordo com as posições do senhor Ministro da Ciência e da Tecnologia. Acreditei e acredito tanto na AITEC e no que fizemos que a comprei, com alguns colegas meus e com autorização dos associados. E não fui eu quem negociou o preço, obviamente. Foi ratificado em Assembleia Geral. Comprei-a em Setembro de 1999.

**AITEC.** A AITEC foi a incubadora criada pelo INESC e que lançou até agora oitenta e tal empresas, vendeu algumas e neste momento está numa nova fase, de consolidação estratégica. Temos doze anos de AITEC, e tivemos apenas um par de insucessos o que estatisticamente é brilhante. Neste momento a AITEC está ligada apenas marginalmente ao INESC, que detém 5%. É parceira do INESC na Link, onde detém 95%. Esta situação aconteceu assim precisamente porque os nossos associados empresariais não quiseram entrar na Link, onde lhes foi oferecida a possibilidade de deterem a maioria qualificada em finais de 1998. O modelo funcionava da seguinte maneira, tínhamos uma incubadora, e o INESC, via AITEC, tinha lá capital, como forma de recuperar todo o **know how** que gerou. Não seria com patentes que conseguia recuperar o investimento feito. Isso recupera-se no mercado de capitais! Criamos muita riqueza em Portugal. Quem for hoje às principais empresas de informática em Portugal verá quantas nasceram directamente através da AITEC (que era metade do INESC) e nas outras empresas (que não nasceram da AITEC) quantas pessoas estão lá que se fizeram profissionais no INESC e que estiveram lá durante muitos anos? Segundo umas contas que fizemos recentemente, se tivéssemos levado para diante o plano que tínhamos para a AITEC, e que contava que o que está a suceder no mercado de capitais hoje em Portugal tivesse sucedido em 93/94 (e que não se deu por várias razões: houve o **crash** de 88, houve a recessão, houve o atraso nas privatizações,...) hoje a capitalização bolsista conservadora das empresas que nós criamos na AITEC estava muito, mas muito, acima dos 100 milhões de contos. Temos por exemplo o caso da IP, que criamos com 50 mil contos e que rendeu 2 milhões quatro anos depois. Temos o caso da Novabase.

Se calhar nós não conseguimos aparecer, por culpa nossa, com o perfil adequado para atrair a confiança dos empresários para virem fazer parceria connosco. Acho que fizemos muitos erros de posicionamento e de atitude. Houve um período em que éramos muito arrogantes, super arrogantes. Mandávamos no mundo e pagamos caro por isso. Foi um grave erro que cometemos, e eu com toda a humildade digo que sou um dos principais responsáveis disso. Mas estava motivado por uma coisa só: tentar acelerar este processo de desenvolvimento de pessoas e de Portugal.

**1985** Em 1985 quem é que nesse sector, no País, está a actuar? Está a Universidade do Minho, a Nova, o Técnico, Aveiro, o Porto e Coimbra. Todos foram convidados para

associados. Destes entrou Coimbra, Aveiro e Porto. O Minho estava em processo de entrada e estava a correr bem até que o reitor decidiu que não queria ir por ali, quando foi a candidatura ao Ciência, porque tinha uma estratégia para a Universidade, aliás bem delineada, e disse não querer ir com o INESC e quis ir autonomamente. A Nova nunca se mostrou interessada em aderir, e se for à Nova percebe rapidamente porque: porque para aderir há que haver alguma liderança e alguma sintonia dos líderes para haver um espaço de entendimento. Se há várias lideranças que não se entendem estrategicamente então é muito complicado. Nós nunca entramos em política universitária interna, nós falamos com as universidades, com as faculdades e com os grupos que recolham apoio. Não fazemos política interna. Por exemplo, no Porto não entrou toda a gente, mas o reitor e os directores da Faculdade deram uma opinião sobre quem devia entrar. Continuo a dizer que o modelo INESC é uma ferramenta extraordinária. Hoje não há universidade que não tenha o seu instituto disto ou daquilo. Com uma grande diferença: eles esquecem que o país inteiro é mais pequeno que Nova Iorque. O que se passa é que não há sinergias nenhumas, está cada um na sua quintinha, sem haver qualquer capacidade de interligação. Como é que podemos ter pretensões de dar apoio às nossas empresas em projectos internacionais, quer em termos de pessoas que produzimos *just in time* (que é a nossa primeira obrigação), quer em termos de contributos e *know how* e de consultorias, se só temos meia dúzia de profissionais em institutos espalhados no país inteiro? O INESC, se quiser, é a primeira empresa virtual do país, que teve de se corporizar (comprando edifícios, etc.) porque as universidades são todas do Estado e eu não podia ter regras de gestão do Estado, senão aí é que não conseguia fazer nada. Tive de ganhar um contexto organizacional físico e empresarial porque os meus associados universitários são impossíveis de serem utilizados em termos operacionais e de gestão. É o velho problema das instituições do Estado. O INESC é fundamentalmente um entendimento virtual entre um conjunto de líderes universitários que estão unidos. Infelizmente os problemas que nós identificámos como problemas comuns, são problemas realmente nacionais, problemas de fundo, estruturais e vinte anos depois temos de constatar que nós, os portugueses, estamos longe de os resolver. Ao contrário do que se julga que está tudo bem e recomenda-se, não está nada. Nós, em Portugal estamos a derrapar!

A batalha de produção de pessoas. Estamos a perdê-la, até porque esquecemos a nossa participação real na Europa. Hoje em Portugal faltam 30 mil técnicos nas TICs. Na Alemanha no ano passado queria-se importar 30 mil técnicos., neste sector. Os dirigentes empresários foram dizer ao Eng. Guterres, durante a Presidência Portuguesa que hoje faltavam em 2000 300 mil técnicos em TICs na Europa e que em 2004 hão-de faltar 2300 mil. Ora diga-me, os nossos formandos, os nossos técnicos jovens vão ficar em Portugal? É claro que muitos não vão ficar cá! Nós, hoje estamos a educar gente para irem trabalhar para a Europa e este é um problema gravíssimo. É um problema de defesa nacional, porque o que vamos ter nos próximos anos é uma guerra económica. A nossa missão com a universidade é dar os soldados para guerra, dar pessoas capazes para as nossas empresas, porque esses é que são os carros de combate. Mas quem é que eu tenho para conversar disto? Ninguém.. Eu tenho uma grande frustração profissional, a única nestes trinta anos de carreira: eu julgava que a mudança de sistema universitário, que eu já sabia que não se fazia por dentro, mas julgava que se podia fazer um bocado com uma explosão por simpatia. Fazia ali uma interface, mostrava que aquilo funcionava e por simpatia o sistema ia mudando. Hoje percebi que o sistema apenas me tolerou. O sistema tolerou o INESC. E mais, o modelo INESC implantou-se em todo o país muitas vezes pelas piores razões. Não

Onde estamos a  
derrapar

são os estatutos que fazem as organizações, são as pessoas, a ideologia, a liderança e a cultura e o que se passa é que usaram instrumento jurídico para os piores fins em muitos casos. Felizmente que temos dez ou doze institutos tipo INESC que são de “mão cheia” e que resultam, mas eu hoje sinto-me frustrado no seguinte: É que eu realmente julgava que ia conseguir explodir com o sistema universitário, mas não consegui. E é um grande drama...

### Implodir o sistema universitário

É muito simples. O INESC foi a primeira demonstração, foi um ovo de Colombo jurídico, foi uma invenção minha com o apoio de um grande Professor de Direito, que demonstrou que instituições do Estado se podiam associar em entidades privadas. Hoje o grande problema do sistema universitário é que está enfeudado a regras estatais. O problema não é ser sistema público. Eu louvo e acho muito bem o sistema público, como também acho bem o sistema das privadas e das cooperativas. O problema é ser estatal. Portugal ainda não percebeu que, por causa de Napoleão que nos enfiou isto na cabeça, se igualou Público a Estado. Isso é mentira. Até entre nós. Nós até temos tradição: estamos a celebrar 500 anos das Misericórdias, uma das obras mais notáveis dos portugueses no mundo, e não é Estado. São cidadãos, é público, não tem fins capitalistas, o fim não é lucrativo, é outro. Pode-se fazer uma reengenharia do sistema universitário por transferência progressiva de capacidades de recursos do Estado para associações que são também do Estado, mas via um instrumento privado. Eu tenho professores da universidade no INESC, que usam recursos do Estado, e que eu pago e que estão a trabalhar num contexto de gestão operacional igual ao de uma empresa privada. Qual é o problema? Funciona muito melhor!

Acreditava que as práticas de gestão que temos no INESC poderiam transformar o sistema. Tenho contabilidade analítica desde 85, mas não há contabilidade analítica em nenhuma Universidade do Estado. Julgava que as pessoas perante o sucesso da operação daquele modelo, iam fazer o mesmo. Mas deu-se o contrário. Na altura não tinha estudado o que estudei hoje, então não percebia o que é que comanda as organizações. O problema é que no sistema universitário o veículo de comando está completamente imune a forças exteriores ao mercado, não tem que responder a nada e portanto segue a sua lógica corporativa, como aliás é natural ...

Mas é o sistema da oferta pela oferta e da sua manutenção. E vai-se dar mal, porque o **know how**, esta coisa do capital humano hoje tem valor no mercado. Este é um facto novo dos últimos anos, é que actualmente o capital humano tem uma expressão real em capital financeiro. Isso vai mudar completamente todo o sistema de ensino e formação. As multinacionais empresariais de ensino e formação, quer com base académica nas universidades mais avançadas, quer com base empresarial pura, vão modificar o sistema todo. As pessoas é que não visualizam o que isto significa: adeus entidade nacional!... Isso é muito grave ou não? Não sei. Adeus Estado Português essa para mim já foi, embora não me preocupe muito - o espaço europeu está muito bem para mim. A mim preocupa-me mais é ver um adeus à Nação Portuguesa, sobretudo se for evoluindo este paradigma de cultura portuguesa, gostava de o ver evoluir para melhor e não para pior. E nós temos coisas muito boas na nossa cultura e na nossa Nação e que as pessoas não valorizam muito. Sabe porquê? Porque nunca viveram noutras Nações, nunca tiveram a experiência de viver muitos anos noutras culturas e de perceber o que de bom nós temos e que era importante preservar. Para isso o sistema de educação e de formação controlado por interesses portugueses é crucial para a Nação. Mas continua-se a insistir em ter uma Nação debaixo do Estado... Vamos de vitória em vitória até à derrota final ... Essa é a uma grande frustração.

Inicialmente o modelo era ensino, formação e investigação. Aliás, o Prof. Lourenço Fernandes e eu escrevemos um artigo há muitos anos que se chama qualquer coisa como “Flexibilizar o Ensino: o desafio estratégico da mudança”. A ideia base era um círculo, um sistema, e começamos a perceber que o INESC inicialmente era um espaço para através da prática de investigação, tudo o que era fundamental aplicar (eu digo que o importante não é ser nem fundamental nem aplicado, é ser fundamentado), que tenha uma razoabilidade com base em alguém a querer, a curto, médio ou longo prazo, mais prático ou menos prático, não é olhar para o umbigo, não é só para fazer “papers”. No nosso momento estratégico inicial era fundamental saber qual era o objectivo de fazer investigação. Foi assim que abordei e convenci em 1980 a administração dos CTT. Disse-lhes que tinham um grande problema dentro de casa, que era o facto de terem uma rede que estava completamente ou praticamente automatizada electromecanicamente com tecnologia do CET. Os engenheiros do CET eram muito bons nisso, a indústria portuguesa nisso era ótima, mas estavam sem saída porque se estava no fim de ciclo dessa tecnologia. Na altura o CET através do seu presidente dizia que as centrais digitais iam entrar no país em 2005 ou 2010. Eu tinha vindo dos laboratórios Bell da AT&T para Portugal e disse-lhes que estavam completamente enganados. As fibras ópticas e as centrais digitais iam entrar por cá tão depressa que nem eles faziam ideia. Convenci o Presidente do Conselho da Administração dos CTT, que na altura era um economista, dessa minha posição, precisamente na altura em que se estava a construir o Fórum Picoas, com a finalidade de lá se pôr a central internacional portuguesa com tudo automático electromecânico, de tecnologia portuguesa, que era mais barata (se fossemos comprar fora uma digital era mais caro). Mas o facto é que cerca de 70 a 80% do espaço do edifício estava previsto para a central electromecânica. A opção digital, na altura teria sido muito mais racional, nomeadamente devido à redução de custos de espaço, mas também porque induzia, forçava a mudança!

Modelo do INESC

Mas o Presidente dos CTT tinha um grande problema: não tinha pessoal que entendesse disto dentro da empresa, mas pior: também não havia ninguém nessa altura que percebesse disso na universidade. Falávamos de feixes e satélites é claro, mas de centrais e cabos ninguém sabia nada. Então perguntei-lhe onde é que iria conseguir os quadros que ia precisar quando as centrais digitais aparecessem. Fizemos um estudo económico. Iria precisar de 300 pessoas. Mas para se ter 300 pessoas a saber das novas áreas digitais, era preciso ter pessoas em formação pelo menos um ano, com salário, o que custa muito dinheiro. Então se se fizer um instituto que procure incentivar os professores da universidade, para estes mudarem os cursos, para que quando os alunos saírem da universidade estarem mais bem preparados nas novas tecnologias e depois irem para a empresa então só precisavam de aí de três meses de formação especializada. Esta ideia agradou ao Presidente dos CTT e foi a base do INESC. Combinamos um plano a 7 anos, que foi o primeiro e o único plano que consegui fazer onde o meu produto eram pessoas. Ele fez as contas e obrigou-me a cumprir o plano estabelecido, tinha de produzir um certo número de licenciados e mestrados, etc. Invadi os CTT de pessoas, comecei a leccionar um mestrado (estive um semestre nos Laboratórios Bell a investigar e estudar), fui leccionar as primeiras cadeiras de Sistemas de Comunicação Integrados Digitais. Não havia mais ninguém no país que soubesse ou quisesse leccionar isso. Por cada pessoa formada que entrava na PT, eu tinha um crédito para o INESC. Era real, tinha uma lógica económica. E é um negócio que estou pronto a fazer outra vez, com as empresas ou com o Estado. Quando as centrais digitais começaram a entrar o governo, que era inicialmente da

Centrais digitais e nascimento do INESC

AD, era PS/CDS, depois entrou outro Governo (já não sei qual) e mudaram as administrações. Isto que começamos a fazer na PT custou-nos caro, houve quem na PT não gostasse. Sabe o que me ofereceram em 1982? Eu fazia tudo com o instituto de investigação da PT, tudo pago, e eu disse que não, porque assim se perdia a capacidade de mudar o sistema produtivo de pessoas na universidade. Disse-lhe que aquela era a maneira mais barata de porem a universidade a dar os recursos humanos que precisam, era pôr os professores a ensinar coisas novas. Mas como pôr os professores a ensinar coisas novas? Dando-lhes dinheiro para investigação nesses domínios. A partir do momento que dizem aos professores "aqui está o dinheiro para investigação nessa área", o que interessa é que o professor vai precisar dos alunos, e vai perceber que os alunos não percebem nada daquilo (foi o que nos sucedeu), então a melhor maneira é ensina-los para poderem vir a ajudar na investigação. É a lógica do sistema interno, mas a ajudar as empresas, sem que estas se estejam a aperceber dessa ajuda. Chegamos aqui, e em 1984/85, foi quando se deu a decisão das digitais. Sabe o que aconteceu? Foi tudo entregue aos estrangeiros, à Siemens e à Alcatel, sem nenhuma contrapartida real. Fui até ao fim a reclamar contrapartidas a sério, mas as centrais digitais foram entregues em outsourcing à Siemens e à Alcatel, e a partir deste momento o interesse dos CTT no INESC quase desapareceu. Antes pelo contrário, era mal visto. Quem ficou com interesse foram os Correios ainda durante uns anos. Esta foi a primeira grande crise em 1984/85. O que sucedeu foi que nos tivemos de voltar para a Europa, candidatámo-nos aos fundos dos Esprit, do RACE e do Fundo Social Europeu e conseguimos aguentar e desenvolver novas valências. Chegamos assim ao próximo ciclo da vida do INESC, em 1990. Nessa altura o Governo e a Associação dos Industriais (o Rocha de Matos da Associação Industrial Portuguesa e o Ludgero Marques, da Associação Industrial Portuense) criticaram-nos dizendo-nos que só trabalhávamos para o estrangeiro. A verdade é que concorremos então ao PEDIP e ao Ciência, equipámo-nos para trabalhar para o país e conseguimos. No meio disto criamos a AITEC em 87. Este é um processo que é do I&D do ensino universitário, acrescentamos formação profissional (Fundetec), que inicialmente fizemos por dinheiro. Tivemos um sucesso tão grande que as empresas ...

**Fundetec** Mas acabou, por vicissitudes deste governo e não foi substituído por nada. Sabe como é que o Fundetec funcionava? Comprava **know how** às universidades e ao INESC e pagava-as, às Universidades através do INESC, a preço de mercado. Isso nunca nos perdoaram, o facto de não termos metido o dinheiro no bolso, mas sim no INESC e nas Universidades. Todos nós hoje podíamos estar milionários. Mas metemos isto no INESC e fizemos doze mil técnicos. Nós fizemos mais que todos os Politécnicos do país somados até agora nesta área. Essa gente está hoje toda a trabalhar e isso acabou e não há substitutos. Metemo-nos na formação profissional e a seguir metemo-nos na incubação empresarial, porque houve alguns produtos que começaram a ter sucesso, e o INESC começou a ter pedidos de encomendas, e nós não somos uma empresa real. Portanto criamos um instrumento especializado para criar empresas e passar a nossa mais valia, sob a forma de direitos sobre o capital, para as empresas irem ganhar dinheiro. Sempre tivemos a seguinte política: nos nossos grupos quem está a fazer dinheiro e quer ir ganhar dinheiro no mercado, faça o favor de ir e leve o **know how**. Tudo o que nós queremos é ter uma parte do capital. Estas coisas são como as cerejas, foram saindo.

**O futuro** Falando no futuro, depois destes últimos anos onde passamos por um esforço de reconversão, **downsizing**, de reposicionamento e de aprendizagem, de critica interna,

etc., o INESC hoje é um sistema (e uma ferramenta), se quiser “loosely connected”, que tem participações em parceria com outras entidades, em vários INESCs no país. O INESC hoje já são vários INESCs. O processo está quase completo. Onde fui mandado separar a parte de investigação e de desenvolvimento tecnológico - na Universidade do Porto, na Universidade de Coimbra, na Universidade de Aveiro e no Instituto Superior Técnico de Lisboa, a investigação mais académica ficou localizada em institutos que são minoria INESC e maioria escolas locais. O INESC ID Lisboa é maioria Técnico (IST) e minoria INESC, e nas outras universidades o modelo é o mesmo. Esses institutos hoje são autónomos, têm as suas direcções, as suas actividades, os seus presidentes. O sistema monolítico INESC, segundo as instruções que recebi dos associados no Verão de 1998, foi partido em unidades mais pequenas, mais ligeiras e mais responsabilizáveis localmente, pelos **partners** locais do INESC. Temos quatro instituições dentro do sistema INESC que são participadas pelo INESC e maioritariamente em cada lado pelas universidades locais. Isto aliás é uma emancipação institucional de uma realidade que já existia há muitos anos no INESC, quer em contabilidade analítica, quer em gestão - todas estas unidades tinham responsáveis locais que participavam na direcção nacional, mas que agora são instituições autónomas com direcções próprias. A parte mais empresarial que aliás nos ajudou a salvar a vida nos últimos anos e a recuperar a situação financeira, chama-se INESC Consultoria e Serviços tem o nome comercial de Link e é uma empresa muito importante, tem mais de 220 pessoas com alta competência neste momento no mercado. E há duas instituições que estamos a criar agora, uma que é o INESC Inovação – Instituto de Novas Tecnologias, a operar desde Janeiro de 2001 e que é uma associação privada sem fins lucrativos, mas que pretende renovar a capacidade de produzir novas competências, da mesma maneira que nós em 1990 fomos desafiados a avançar para as novas áreas, e avançamos. O objectivo deste não é a investigação, é a fase entre o desenvolvimento tecnológico e a transferência para unidades empresariais. Esperemos que daqui a uns anos, se isto tiver sucesso, algumas destas capacidades sejam emancipamos em empresas. Depois há uma coisa muito importante, que temos de discutir com o Ministério da Ciência e Tecnologia e com o Ministério da Economia, que é uma capacidade única no país que é a nossa fábrica de semicondutores, a nossa “sala limpa”, que é um complexo de âmbito nacional, onde hoje muitos físicos portugueses e estrangeiros estão a trabalhar, onde se está a fazer coisas espectaculares de nível mundial e que custa muito dinheiro e está tudo nos ombros do INESC e achamos que isto deveria passar para uma infra-estrutura nacional onde nós queremos ter 40% ou 49%, mas achamos que isto é de tal maneira importante no país e é único no país, que isto deve pertencer ao país. Não faz sentido isto estar dentro de uma instituição como o INESC, nem nós conseguimos aguentar mais, agora que as actividades lucrativas foram separadas do INESC. A **holding** não tem capacidade de manter esta actividade que custa muito dinheiro por ano. Eles são cerca de 90% auto-financiados no mercado, mas não se conseguem financiar a 100%.

O que vai ser do INESC daqui a um ano? O INESC é uma pequena **holding** com participações minoritárias fundamentalmente, uma estrutura de coordenação participada pelos líderes destas unidades e pelos representantes dos nossos sócios, e neste momento estamos a propor e a definir com varias entidades nacionais e estrangeiras um espaço para o futuro, que considero que devia ser aberto ao sistema universitário politécnico todo, sem excepção, na minha opinião. A estratégia que vou propor e que estou a construir é isto ser o espaço de cooperação entre forças empresariais e forças académicas para produzir recursos humanos “just in time” para sectores críticos no

INESC: curto prazo

país, como acrescento à capacidade universitária. Não estamos a competir com as universidades, não fazemos cursos, não somos uma universidade. O INESC é um instrumento das universidades. A missão do INESC é no fundo customizar a produção de recursos humanos para vários sectores através do desenvolvimento de actividades de investigação e de desenvolvimento nestas instituições, mas perceber que o produto base é ter as pessoas para esses sectores. E convencer, como consegui quando criei o Fundetec em 1984 (eu, o Dr. Junqueiro e o Dr. Mário Soares) perceber que ou isto se faz ou o mercado salarial explode, como está a suceder, e que não é através do Ministério do Emprego e do Centro de Emprego e Formação Profissional que isto se resolve, tem de ser competidores no mercado, que têm de arranjar um espaço de cooperação que é produzir recursos humanos para este mercado se poder desenvolver todo, senão será problemático para todos.

**Desafios futuros** O INESC de momento está economicamente e financeiramente estável, o que neste momento não tem é alma, porque não nos revemos num projecto nacional empolgante, com ambição. Durante muitos anos tive a confiança implícita, quer dos dirigentes empresariais quer do governo. Durante muitos anos consegui estabelecer relações de confiança, quer com o Dr. Mário Soares quer com o Prof. Cavaco Silva. Entre o Fundetec e projectos PEDIP e Ciência nos anos 90, movimentamos 24 milhões de contos e não passa pela cabeça de ninguém que nós fizemos isso e não ficamos riquíssimos. Azar, não ficámos. Actuamos sempre com grande lisura, como tem ficado repetidamente comprovado pelas inúmeras e sempre bem vindas inspecções quer das Finanças, quer da UE. O que estávamos a fazer dava-nos tanto gozo, estávamos tão motivados, que na altura não estávamos a pensar propriamente no que ia suceder com os nossos bolsos. Foi giríssimo, foi interessante e eu continuo feliz com isto. Mas esta nossa actuação confronta-se hoje com um grande "bloqueio", que se chama Ministério da Ciência e da Tecnologia, um enorme bloqueio político grave, que acho que é um erro, um grande erro nacional. Não um bloqueio pelo trabalho desenvolvido, não é nesse aspecto, isto que fique claro, mas é sim um bloqueio pela visão que o MCT tem da Ciência e Tecnologia, como componente normal do sistema económico do País. A visão do Ministério da Ciência e Tecnologia não é processual, não é horizontal, é, em primeiro lugar, funcional... Antes da criação do ministério eu falava com qualquer ministro sobre ciência e tecnologia e eles tinham interacção comigo, aceitavam iam buscar dinheiro deles para financiar projectos. Hoje não, falamos com qualquer ministro e ele diz logo "fale com o Prof. Mariano Gago porque ele é que tem o orçamento". Acabou o dialogo horizontal, o MCT matou-o. Esta organização funcional da ciência e tecnologia é um erro gravíssimo. A ciência e a tecnologia tem que estar dentro de todos os ministérios sem excepção. Se me disser que devia haver uma articulação e uma coordenação eu digo-lhe que sim, mas nunca a nível de ministros. Está a ver um ministro a ser coordenado por outro ministro? Não me parece. Uma coisa muito diferente e positiva, é a visão que o Prof. Mariano Gago tem da ciência e tecnologia na Sociedade em Geral fora da esfera económica. A acção do Ministério da Ciência e Tecnologia na área cultural, na área do ensino primário e secundário é realmente meritória.

Ainda vamos ver os resultados, mas tem feito bons esforços. Como ministro da Educação é ótimo. Como ministro da Cultura o Professor Mariano Gago seria eventualmente ótimo, mas como ministro da Ciência e Tecnologia é de facto péssimo. Então em temos relações internacionais em C&T, é lindo. O Ministro disse, durante a Presidência Portuguesa da UE que os governos europeus têm de gastar mais com I&D, porque estão todos a diminuir os orçamentos nacionais de I&D há anos!. Há anos que nós

dizemos isso e o governo português esteve sempre calado. Só agora é que falou, e foi para “inglês ver”?

A situação do I&D a nível da UE, em Bruxelas é grave.. Temos a burocracia europeia a mandar na ciência e tecnologia. Lá em Bruxelas tal como cá em Lisboa. Os projectos europeus são do pior que há em termos de impacto económico, como se viu na desgraça de criação de emprego, a apoiar as grandes empresas e não as PME's. Com O Ministro Mariano Gago passaram-se três anos no primeiro Governo a olhar para o ministério, para depois criar uma Fundação de Ciência e Tecnologia que não é uma Fundação, mas uma Direcção Geral, a Direcção de Relações Internacionais e o Observatório. Esteve três anos para criar isto. Em 1999, em Maio, depois de quatro anos de conversações e negociações e perante a evidência que o INESC não ia acabar, o ministro Mariano Gago foi ao INESC com os associados assinar finalmente um acordo que dizia que imediatamente se iria constituir uma comissão com representantes dos associados e do ministério para discutir o enquadramento estratégico do papel do INESC no desenvolvimento português e em particular na reforma do Estado – coisa que eu tinha abordado com o Eng. Guterres logo após as eleições em Outubro de 1995 - e o que sucedeu é que já estamos no século XXI e a comissão ainda não está nomeada. Mas isto tem de ser feito com calma, não vai ser nada de repente, tem de ser um projecto bem pensado, como foi sempre hábito do INESC. Os governos passam e é preciso resistir. O País há-de ter sucesso apesar dos Governos.