

“A relação dos cientistas com a política veio para ficar”

MARIANO GAGO

Tem mais estilo de cientista distraído que de político. Até porque ser entrevistado e fotografado não é propriamente aquilo de que mais gosta. Mais depressa fala dos constituintes fundamentais da matéria que da situação política. Eis o homem que pôs Portugal no mapa científico global

ENTREVISTA DE **RUI CARDOSO**
E **VIRGÍLIO AZEVEDO**
FOTOGRAFIAS DE **JORGE SIMÃO**

Não é fácil pô-lo a falar sobre a situação política e muito menos sobre si próprio. Mais difícil, ainda, é fazê-lo posar para uma fotografia. O nosso camarada Jorge Simão que o diga... José Mariano Gago, 62 anos, encaixa melhor no estereótipo do cientista distraído e temperamental, mais tempo na Lua do que no mundo real, do que no de membro do Governo. No entanto, é um dos governantes que mais tempo esteve à frente de um Ministério desde o 25 de abril. A política que seguiu para a investigação científica ao longo de mais de 15 anos (e de cinco Governos diferentes) tirou Portugal de um atraso secular. O salto da ciência em Portugal nestes últimos anos não oferece contestação, meça-se este pela quantidade de doutorados, pelo número de artigos publicados nas revistas científicas ou pela diversidade de prémios internacionais atribuídos a inves-

tigadores lusos. Ao ponto de, numa recente entrevista ao “Diário de Notícias”, o primeiro-ministro, José Sócrates, ter dito que uma das heranças que o seu tempo de governação deixará no país será, justamente, a revolução científica e tecnológica.

Nesta entrevista ao Expresso, Mariano Gago aborda, fundamentalmente, três questões. A primeira é saber se, no caso de uma reviravolta política, há o risco de a política até agora seguida para a ciência poder sofrer um retrocesso. Isso aconteceu, objetivamente, das últimas vezes em que PS e PSD trocaram de lugar no Governo e na oposição. A segunda é compreender a evolução sofrida pelo ensino superior nestes últimos anos: será a massificação inimiga da excelência? Bolonha funciona? O ensino secundário prepara devidamente para a faculdade? Finalmente, um último lote de questões diz respeito à comparação entre a atitude dos estudantes há 40 anos (maioritariamente empenhados na luta contra a ditadura e a guerra colonial) e atualmente, com a

SURPRESA AO LADO DE UM COMPUTADOR MAGALHÃES UMA ARDÓZIA DA FEIRA DA LOUSÃ E UM PAU DE GIZ COM A LEGENDA "MAGALHÃES COM TINTEIRO". ASSIM É A SECRETÁRIA DO MINISTRO DA CIÊNCIA E ENSINO SUPERIOR, JOSÉ MARIANO GAGO

“Portugal conseguiu superar um atraso científico secular e inqualificável”

proliferação de tradições académicas inventadas e práticas aberrantes como as praxes.

Referiu numa recente entrevista ao “DN” que sempre que houve viragens políticas importantes, a política científica portuguesa oscilou. Acha que há risco de isso voltar a acontecer, caso a situação política se altere? Um eventual Governo PSD-CDS pode trazer esse risco? Isso não é uma pergunta científica...

Pois não. Tem algum grau de incerteza... Há muitas respostas para esta pergunta... A primeira coisa é pensar naquilo de que Portugal precisava. Sempre achei que era de continuidade de investimento numa política científica consistente. Esta é uma área que exige períodos de formação extremamente longos. Está sujeita a uma competição internacional por talentos que se agravou imenso nos últimos anos. Os países são, cada vez mais, confrontados com a ideia de que, para conseguir alguma capacidade científica, têm de fazer um enorme esforço. Para lá da competição pelas matérias-primas, a competição por recursos humanos muito qualificados é cada vez mais importante. Neste sector, qualquer flutuação coloca um país em rota de crescimento e os que não são uma grande potência numa posição de grande vulnerabilidade. Como, aliás, já aconteceu algumas vezes na nossa história nestas últimas décadas.

Como? Do 25 de abril para cá, há uma histó-

ria extraordinária de sucesso. Portugal conseguiu, a partir de uma situação de atraso científico secular e inqualificável nos anos 70, superar esses atrasos, não só nesta área, como noutras, caso da mortalidade infantil, em muito pouco tempo. O crescimento destes últimos 30 anos teve uma grande força motora: as pessoas e a sua formação. Ao contrário do que se passou noutros países europeus durante o mesmo período, a procura de formações científicas aumentou. A entrada das raparigas na educação e no mercado de trabalho também contribuiu para isso...

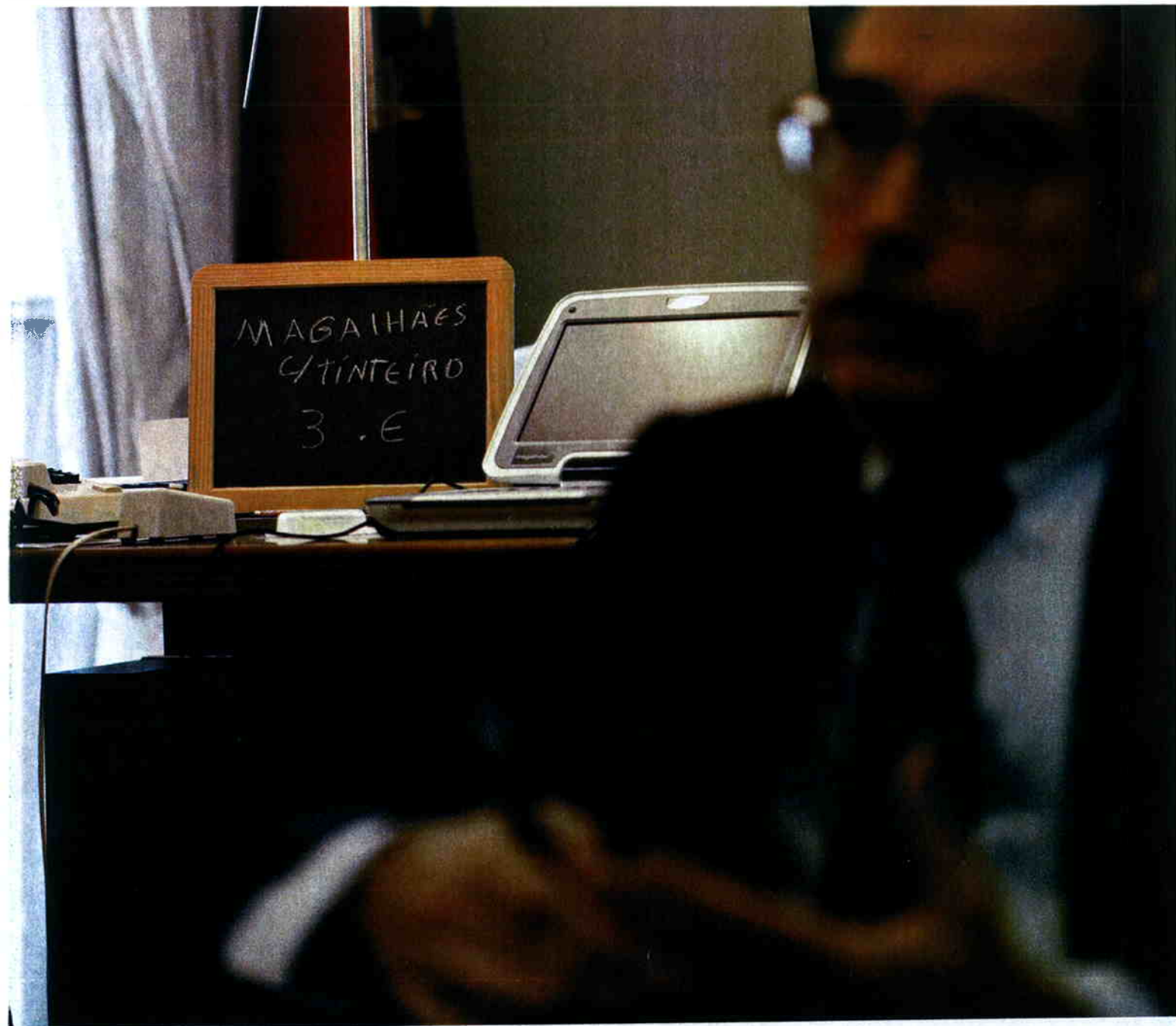
De facto, há centros de investigação onde o peso feminino é impressionante... Neste momento, estamos com 44% de mulheres na investigação científica, somando a pública e a privada. Se retirarmos as pessoas com mais de 50 anos, as coisas equilibram-se ainda mais, tendendo para os 50%.

Mas nos cargos de chefia não é exatamente assim... É natural porque é uma geração ainda muito jovem. Mas um dos ativos de capital de Portugal é ter uma comunidade científica que, globalmente, é jovem e muito equilibrada no que respeita a homens e mulheres. Isto é quase único no mundo.

Voltando ao tema da política científica... Enquanto não houvesse um número suficiente de pessoas para resolver problemas, não houvesse massas críticas que permitisse fazer equipas, era relativamente absurdo discutir se a investigação devia ser mais fundamental ou mais aplicada. Ou se os investigadores deviam estar nas universidades ou nas empresas. O verdadeiro problema, estes anos todos, foi a formação de pessoas, equipas e estruturas. O desenvolvimento dessa massa humana (através de bolsas de estudo, projetos de investigação, etc.) veio de par, com altos e baixos, com o crescimento do investimento público. Foi a continuidade deste financiamento que tirou o sector privado da sua letargia. O investimento privado começa a subir a partir do momento em que nas áreas científicas correspondentes há recursos humanos em quantidade e qualidade suficientes. Uma das primeiras áreas onde isso aconteceu foi nas tecnologias da informação. Há interfaces

entre universidade e indústria. Desenvolveram-se novas empresas a partir de investigadores e sectores de investigação dentro das próprias empresas. Tudo isto forma um conjunto coerente. Este modelo está a expandir-se para a energia ou o sector financeiro e, com bastante mais atraso, está a reproduzir-se, embora com características diferentes, nas ciências biológicas e na biotecnologia. Começamos a ter grupos de investigação, instituições e também empresas. Tanto *start ups*, como firmas tradicionais que resolvem criar os seus sectores de investigação.

Em resumo... Em resumo, este percurso é marcado pelo desenvolvimento das condições de formação de recursos humanos e por uma abertura internacional muito grande. Nestes 30 anos a batalha histórica entre os estrangelados e os outros foi ganha pelos que defendem a abertura do país. A ciência em Portugal não se teria desenvolvido tanto e tão depressa se não tivesse havido, em quase todas as áreas, alianças fortíssimas entre os jovens investigadores que estavam a criar instituições em Portugal, renovar as universidades e formar pessoas e os seus parceiros: algumas das pessoas mais competentes do mundo. Quando as pessoas então com 30 anos começaram a fazer investigação em Portugal em áreas onde não havia quase ninguém, onde estava a geração dos 40 e dos 50 anos? Não havia. É à geração acima que se pergunta onde está uma referência ou que técnica se usa numa experiência. Essa geração estava no estrangeiro. Com o mundo a ficar mais pequeno, as comunicações mais fáceis e um Portugal mais aberto, houve uma geração mais velha, na Europa e nos Estados Unidos, que participou no desenvolvimento científico português. Colegas meus que, no final dos anos 70, estavam a criar grupos de investigação que hoje têm prestígio internacional, não só traziam reagentes e aparelhos emprestados do estrangeiro, como eram alimentados, sistematicamente, por laboratórios estrangeiros. E não era só com ideias. Eu próprio me recordo, quando andava muito entre Portugal e a Suíça (Laboratório Europeu de Física das Partículas — CERN), que



Do Técnico ao Governo

Alguns ainda se lembrarão de José Mariano Gago em 1970, no Instituto Superior Técnico de Lisboa. Era então presidente da Associação de Estudantes e discursava na cantina, em cima de uma mesa, vestido com uma canadiana, com uma cerveja numa mão e uma sandes na outra. Era tão fluente a zurzir a ditadura como a simplificar as equações de Maxwell. Não foi por ser um dos melhores alunos do seu tempo que a Pide deixou de se interessar por ele, forçando-o a partir para o exílio e a

iniciar uma carreira internacional de investigador no Laboratório Europeu de Física das Partículas (CERN). Notabilizou-se na reforma da investigação científica em Portugal, primeiro com o "jovem Cavaco" na Junta de Investigação Científica e Tecnológica (1986) e depois, nos Governos de Guterres (1995) e Sócrates (2005), como responsável pela Ciência. Em janeiro será um dos governantes com mais tempo de serviço desde o 25 de abril. Fomos encontrá-lo no seu gabinete, no antigo Palácio do Conde de Farrobo, junto ao Jardim Zoológico de Lisboa. Para alguém que fez carreira num ramo abstruso da ciência, que trata de partículas submicroscópicas impossíveis de observar diretamente, o seu gabinete é sur-

preendentemente arrumado. Há ali muito pouco da atmosfera caótica que, habitualmente, associamos à criação laboratorial. A não ser um pequeno pormenor. Sobre a secretária tem um computador "Magalhães" e, ao lado, uma ardósia com um pau de giz e a legenda "Magalhães com Tinteiro". "Foram uns amigos que encontraram isto na Feira da Lousã e mo trouxeram. Resolvi pôr este 'Magalhães' ao pé do propriamente dito..." Combinamos o decurso da entrevista porque o tempo urge. "Tenhô que estar em Viseu ao princípio da tarde", explica o ministro. "Para inaugurar alguma rotunda?", perguntamos nós. "Não, para ir a uma cerimónia no Politécnico". A conversa deriva para o hospital local, que tem

justificada fama, e para o acesso aos cursos de Medicina. "O que se fez nos anos 80, ao estrangularem, por razões corporativas, o acesso aos cursos de medicina foi um crime". Agora, além de o número de vagas ter aumentado, há entradas diretas de outros licenciados para as faculdades de medicina, o que permite a biólogos, enfermeiros e outros diplomados "evoluir para uma carreira médica" após mais quatro ou cinco anos de estudo. A entrevista vai começar. Obtemos como resposta um franzir de sobrolho quando avisamos que vamos fazer perguntas sobre a atualidade política. E uma reação ainda mais viva quando aludimos às praxes académicas: "Aí, vou-me mesmo passar..."



PERCURSO DA ASSOCIAÇÃO DE ESTUDANTES DO INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (1969-70) A INVESTIGADOR DO LABORATÓRIO EUROPEU DE FÍSICA DAS PARTÍCULAS (CERN), A PRESIDENTE DA JNICT (COM CAVACO) E A MINISTRO DA CIÊNCIA EM TODOS OS GOVERNOS DO PS

“No fim do cavaquismo e no Governo Santana Lopes houve quebra do investimento na ciência”

no princípio dos anos 80 ainda nem havia Internet nem dinheiro para nada. Um colega mais velho, um investigador extremamente sénior, todas as semanas passava praticamente uma manhã ao telefone comigo. Contava-me tudo o que tinha acontecido nos seminários ou tudo o que tinha chegado de importante à biblioteca. Para ele, era impensável alguém estar dois ou três meses fora de tudo aquilo. Houve histórias destas de norte e sul do país.

Voltemos ao princípio. Que risco há de o processo abrandar ou ser interrompido? O investimento público em investigação e desenvolvimento tem um crescimento lento, sem grandes oscilações. Tenho para aí o gráfico para vos mostrar. Tem, efetivamente, dois pontos de quebra, em que se reduz. Em 1993/94 e em 2002/2003.

Ou seja no fim do cavaquismo e no Governo Santana Lopes? Sim. Olhando para os números, deve ter havido nesses dois períodos alguma hesitação dos Governos. Perante dificuldades orçamentais, terão feito cortes generalizados, certamente não compreendendo que era essencial preservar o sector científico. Uma redução, mesmo que pequena, do investimento público em ciência tem consequências sempre dramáticas. Reduz a confiança. E o sistema científico desenvolve-se com base numa relação de confiança. Estamos a

“Já não há políticos a dizer que chega de investimento público na ciência”

falar de pessoas com talento, que podiam ter escolhido empregos mais bem remunerados. Quebrar a relação de confiança é dizer-lhes que tanto podem estar aqui como noutra lado qualquer. Retrospectivamente falando, a pergunta pode-se resolver da seguinte maneira. Seria extremamente improvável que um país com estas condições se desenvolvesse cientificamente em poucas décadas. Mas Portugal fê-lo. E uma das coisas que mais contribuiu para isso foi a dinâmica social pós-25 de abril. E a convicção na sociedade portuguesa, mesmo em pessoas com baixíssimos níveis de educação, de que valia a pena apostar naqueles que iriam ser os seus cientistas. Mal recomecei a trabalhar em Portugal eu senti isso. Havia uma confiança gigantesca nos jovens cientistas que éramos nessa altura. Às vezes era comovente. Recordo-me, no princípio dos anos 80, de uma procura enorme de pessoas para ir falar às escolas. De exposições itinerantes. De abrir universidades e laboratórios. As pessoas falavam-nos do que não tinham podido aprender e perguntavam-nos onde e como estudar. O autodidatismo desenvolveu-se imenso e nessa altura ainda não havia Internet. Foi então que se desenvolveram as secções especializadas de ciência nos jornais. Que a procura de livros de divulgação científica explodiu em Portugal.

A confiança da sociedade no desenvolvimento científico consagrou a entrada da ciência nas opções políticas.

Será que na investigação científica e não só os portugueses são muito melhores do que a classe política que os representa? Acho abusivo dizer isso. O desenvolvimento educativo e científico do país dependia de uma estratégia de longo prazo. Mente quem disser que o investimento científico produz resultados em dois ou três anos. Isso pode ser possível à escala dum laboratório ou duma empresa mas não à de um país. Foram precisos muitos anos e hoje já se veem resultados. Mas isso implica, quando necessário, agir em contraciclo. Há ciclos económicos e momentos de menor disponibilidade financeira mas são necessárias políticas de longo prazo que confiem no contributo do desenvolvimento científico para o desenvolvimento do país.

O risco existe, perante uma mudança política? O risco existe sempre. Seria tonto imaginar que, por o país ter atingido algum desenvolvimento científico, ficou ao abrigo de riscos. Não é verdade. Num país pequeno, tanto a política científica como a política em geral têm um grande impacto no desenvolvimento. Países muito consolidados do ponto de vista científico, com estruturas muito sólidas, e com muitos anos, que preencheram todas as gerações no sector público e no sector privado, com tradição de financiamento do sistema científico podem ser mais imunes às variações da política conjuntural, à ação dos governos ou à atenção dos parlamentos. E mesmo aí alterações de governo podem originar alterações significativas na ciência. A relação dos cientistas com a política veio para ficar. Hoje, a consciência da necessidade do desenvolvimento científico e, sobretudo, de que a população portuguesa o quer, atravessa todo o espectro político. Mas não quer dizer que, na hora da verdade, as prioridades não sejam outras. Apesar de tudo, já não temos líderes políticos a dizer que já chega de investimento público e que é preciso trabalhar nas empresas. Como se houvesse contradição entre uma coisa e outra... Estes fenómenos de ignorância científica no topo

do discurso político hoje em dia já não se encontram.

O debate da política energética não está neste momento de crise política a ser mistificado? Quem é pelas renováveis é por Sócrates quem é pelo nuclear é por Passos Coelho? Não é essa a leitura que faço. É óbvio que Portugal precisa de desenvolver as energias renováveis; por condições naturais, emprego, capacidades científicas, capacidade de exportação... O que as diferentes forças políticas devem ver é como podem contribuir para que isso se faça o melhor e o mais depressa possível. Os pequenos maniqueísmos políticos têm pouco que ver com o real...

Nos EUA, com tremenda tradição científica, há movimentos para proibir o ensino da teoria da evolução ou investigações de biotecnologia. Que aconteceu aqui? Isso tem que ver com a história, com dinâmicas internas e com o fenómeno religioso nos EUA. Mas o elemento fundamental é que nada disto é dominante. A cultura científica do cidadão americano é elevada e os níveis de educação superior são dos mais altos do mundo. Nas sociedades avançadas há sempre ameaças à democracia e ao pensamento crítico. Nunca achei que a civilização fosse um dado adquirido. Está constantemente ameaçada e pode colapsar em muito pouco tempo, como se viu na Europa com a ascensão do nazismo. Se queremos civilização, temos que nos bater por ela!

A ciência saiu prestigiada das recentes polémicas sobre o aquecimento global? Acho que não. É um exemplo, felizmente raro, de atividade científica sujeita a um escrutínio de dúvida. Tratar de escalas de tempo e de dimensão que a ciência ainda domina mal. Não há registos e temos dificuldade em transformar hipóteses de modelos em teorias suficientemente estáveis. Os processos termodinâmicos da relação da terra com a atmosfera e os oceanos são intrinsecamente difíceis e pouco conhecidos. Há uma pressão gigantesca para obter respostas. Mas respostas simples a problemas difíceis são, geralmente, impossíveis. É possível encontrar partes de resposta. E temos de nos contentar enquanto

Universidade

O desafio da renovação de gerações

ções científicas têm sempre este problema em todo o mundo: tem de haver suficiente continuidade, em que os melhores transmitem aos melhores o que é a instituição, mas suficiente abertura, porque nem sempre os melhores têm capacidade de escolher os melhores em vez de escolherem só aqueles que conhecem melhor ou que estão mais próximos deles.

É preocupante existirem milhares de bolsiros sem emprego estável?

Essa situação não é má, é boa, termos cinco ou seis mil bolsiros de doutoramento em Portugal. Aliás, é uma situação excepcional termos a possibilidade de fazer concursos nacionais, ao contrário de muitos países desenvolvidos, em que são os professores e os diretores de laboratórios que dão as bolsas. Muito deste desenvolvimento científico fez-se com base em princípios de rigor, de abertura internacional e de competição. Entretanto, a renovação do corpo universitário é uma questão que está na ordem do dia. Quem vai ganhar os concursos para os jovens professores? São os doutorados que entraram nas condições de maior concorrência nas universidades ou são aqueles que não têm carreira científica mas que já lá estão? Isso vai dividir as instituições; umas vão apostar na qualidade e em atrair os melhores e outras não vão resistir às pressões corporativas. Compete à política pública estimular as primeiras e tornar difícil a ação corporativa nas segundas.

Como vê as praxes nas universidades? Representam a invenção de uma tradição que nunca existiu. É um fenómeno de inspiração fascista, da humilhação dos mais novos pelos mais velhos, típico dos guetos sociais (reformatórios, cadeias). É isso deve ser combatido com as armas da lei e a nível moral e ideológico dentro do próprio movimento estudantil. Que haja brincadeiras, atividades de integração ou cultura juvenil de criação de grupo, com certeza, desde que não criem valores de exclusão e de humilhação. Porque a comunidade educativa é exatamente o contrário.

Criou-se uma situação em que o ensino básico e secundário é feito de qualquer maneira e na universidade é tudo a sério?

Não tenho nenhuma evidência que diga que os jovens de 18 anos não estão preparados para fazer um curso superior. A percentagem dos estudantes que termina o 12.º ano e entra em alguma forma de ensino superior é altíssima em Portugal. Não é aí que está o problema, mas nos níveis de insucesso e abandono escolar no ensino básico e secundário. Teríamos provavelmente mais 30% de jovens a entrar no ensino superior se tivéssemos os níveis de abandono e insucesso escolar dos países desenvolvidos da Europa. A democratização do ensino superior não produziu maior nível de insucesso escolar. Aliás, estamos na média dos países da OCDE.

Faz sentido o acesso ao ensino superior na medicina ser feito com notas tão elevadas?

Isso é uma ilusão, a seleção não é feita pelas notas, é feita apenas com base no número de candidaturas a vagas. Os alunos entram para um curso de engenharia aeronáutica com notas tão ou mais altas, porque existem pouquíssimas vagas e há um grande número de candidatos. Houve uma redução horrível nos anos 80, em que se autorizaram todas as faculdades de medicina a receber menos alunos do que hoje qualquer grande faculdade recebe. Essa irresponsabilidade política, que teve origem corporativa, pagou-se cara, e foram precisos muitos anos para inverter a situação, aumentar o número de vagas e termos uma oferta minimamente razoável, que ainda tem de aumentar.

Nos recursos humanos, temos massa crítica que antes não tínhamos?

Temos, mas no desenvolvimento científico, em especial nas universidades e nos grandes laboratórios científicos, há um grande desafio de renovação de gerações, de criação em nível suficiente de emprego estável, de condições atrativas e de melhores mecanismos para a renovação de lideranças, que sejam suficientemente abertos para os melhores terem a possibilidade de ser os melhores líderes, através do mérito. As institui-

“As praxes são um fenómeno de inspiração fascista típico dos guetos sociais”

ções não se conseguem outras. Este fenómeno não é o primeiro nem há-de ser o último. Temos os grandes debates sobre o nuclear civil. Mas tínhamos tido na I Guerra Mundial a questão das armas químicas...

O prémio Nobel da Química criou o gás mostarda... E o Alfred Nobel a dinamite... É uma relação muito antiga. E temos as zonas escursas. As de menor debate e de menor apreensão social que são, por exemplo, as investigações não-públicas em armas bacteriológicas e outras formas letais de fazer a guerra, cujo escrutínio público em todo o mundo ainda é limitado. Nas sociedades não-democráticas mas também nas democráticas.

Há muita pressão para ter perguntas respondidas. Teria sido possível antecipar o desastre da Madeira? Não havia condições do ponto de vista da previsão para ter dito com tempo suficiente que era preciso evacuar. Minimizar os impactos é outra questão que passava pelo ordenamento, circulação das águas etc. A natureza estatística dos fenómenos climáticos extremos faz com que sejam difíceis de prever. É o caso dos sismos. Sabemos que não se podem prever, aqui neste sítio e a esta hora. Já a monitorização sistemática das erupções vulcânicas permite fazer previsões que salvam vidas e bens. Isso fez-se com a rede de vulcanologia dos Açores. ■

rcardoso@expresso.imprensa.p