

ENTREVISTA

LUÍS MONIZ PEREIRA

Errar é bom

MARIA LEONOR NUNES

Ou o Governo muda ou ele põe a hipótese de uma longa sabática. É que Luís Moniz Pereira não aguenta mais a «má-fé», a «hipocrisia» e a «descoordenação» da política científica em Portugal. E não o manda dizer por ninguém. Quando recentemente lhe foi entregue o Prémio da Boa Esperança, aproveitou a presença dos representantes do poder para denunciar alguns escândalos. Ao «JL» o cientista fala do estado da Ciência no país e da inteligência artificial, área em que tem desenvolvido a sua investigação. Na mais avançada linha mundial



FOTO DE JOÃO RIBEIRO

No princípio era a curiosidade. Os mecanos intrigavam-no e cedo ousou a arquitectura dos foguetões. Tudo não passava de inocente brincadeira de criança. Mais tarde, tornar-se-ia, porém, uma coisa séria. No terceiro ano do curso de Engenharia, no Instituto Superior Técnico, interessou-se pela cibernética. E da «espinal medula» passou ao «cortex cerebral». Estava definida a atracção de Luís Moniz Pereira pela Inteligência Artificial. O investigador, actualmente com 47 anos, licenciou-se em 1971. Para escapar à tropa e à guerra colonial saiu do País e fixou-se em Londres, onde fez o doutoramento. Depois, trabalhou em Edimburgo, na altura a «Meca» da Inteligência Artificial. Deu-se, entretanto, o 25 de Abril e quis viver essa experiência. Voltou a Portugal e acreditou que era possível formar uma equipa de investigação. Começou pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, onde dirigiu o centro de cálculo. «A Inteligência Artificial instalou-se no nosso país por razões sísmicas» — afirma. Aplicou-a à arquitectura. Em 1978, Moniz Pereira mudou-se para a Universidade Nova de Lisboa. Aí, recomeçou a partir do zero. Desenvolveu a sua investigação, criou o Centro de Ciência de Informática e Inteligência Artificial que dirige. É professor catedrático e recusa a mercantilização das universidades ao serviço das indústrias. Estima o conhecimento pelo conhecimento e não se coíbe de afirmar: «O Governo português está-se nas tintas para a investigação científica.» No raciocínio encontrou o cientista um estimulante quebra-cabeças. Tem deslindado a sua trama e avança nas estratégias do erro. Quer aproximar o computador do senso comum e

ensiná-lo a errar. À imagem e semelhança do Homem.

«JORNAL DE LETRAS» — Quando pensamos em Inteligência Artificial é inevitável uma interrogação: haverá um dia uma máquina inteligente?

LUÍS MONIZ PEREIRA — A própria noção de inteligência variou e há-de variar ao longo dos tempos. Portanto, só quando soubermos o que é a inteligência conseguiremos responder a essa pergunta. Uma das formas de vir a sabê-lo é precisamente tentar incuti-la ao computador. Mas há uma questão filosófica: o computador tem limitações apriorísticas ou somos nós que não o sabemos ensinar?

«JL» — O mesmo é dizer modelar. Há qualquer coisa de divino nesse trabalho de criar um computador à imagem e semelhança da inteligência do seu criador...

L.M.P. — Aí, temos uma limitação. Será que conhecemos a nossa própria imagem? Mas eu julgo que o computador evoluirá em conjunto com o Homem. Pode-se, de resto, pensar a inteligência num sentido restrito, quase reduzida ao raciocínio, às operações lógicas, ou de uma forma mais lata. Por exemplo, no sentido hegeliano em que todo o universo se vai tornando cada vez mais espiritual. Porque, na verdade, somos partes do todo dialogando umas com as outras. E é o próprio universo que faz evoluir dentro de si formas de inteligência. O Homem não tem nenhuma prerrogativa, na medida em que não existem formas fixas *a priori*.

«JL» — De que falamos então quando falamos de Inteligência Artificial?

L.M.P. — Aquela que não é natural. Não é dada, não vem da criação... Mas também na cria-

ção os animais não são dados. Essa é uma visão bíblica. Realmente, eles evoluem darwinisticamente. Portanto, a própria evolução natural é artificial. Aliás, não há nada mais artificial do que a definição de natural.

«JL» — A ideia de inteligência como um dom natural e quantificável foi, de resto, desfeita pela perspectiva de uma contínua evolução...

L.M.P. — Até porque ninguém negará que uma das características essenciais da inteligência é o raciocínio. Mas as próprias formas de raciocinar não estão fixas. Não podemos pensar que a nossa espécie atinguu o seu pico de inteligência. Em Inteligência Artificial, nós investigamos novas formas de raciocínio.

«JL» — Por exemplo?

L.M.P. — Na minha investigação, estudamos o raciocínio baseado em contradições. Os matemáticos quando encontram uma contradição deitam fora toda a teoria. É o mesmo que deitar fora a criança com a água do banho. Mas, no dia-a-dia, lidamos com informação contraditória. Há, portanto, que gerir o que fazer perante a informação incompleta, as contradições ou os erros de transmissão de informação. Para nos ajudarem nas nossas tarefas cognitivas, os computadores têm que lidar não com o mundo perfeito dos matemáticos mas com o mundo imperfeito do senso comum.

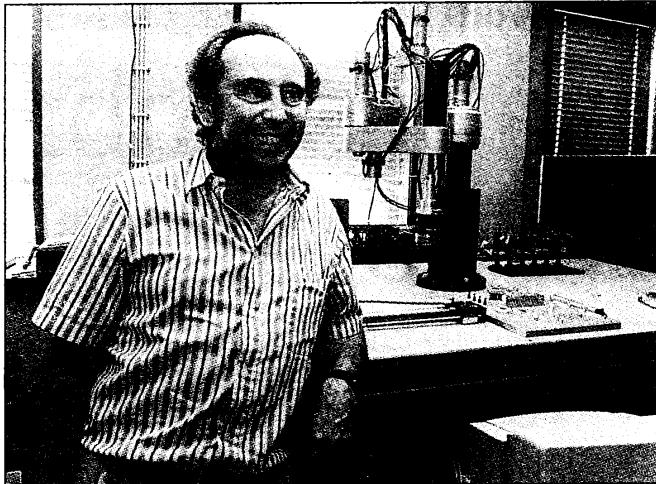
REGRAS DA IMPERFEIÇÃO

«JL» — O que está a investigar para tornar possível essa adequação dos computadores ao mundo imperfeito?

L.M.P. — Tentamos caracterizar, de uma forma perfeita, essa imperfeição, estabelecendo as suas regras. Temos vindo a descobrir que errar

ENTREVISTA

FOTO DE JOAO RIBEIRO



Em todo o mundo, a economia capitalista liberal tenta instrumentalizar as universidades, tornando-as uma espécie de laboratório das traseiras das indústrias

é bom. Porque é o primeiro passo para procurar as origens do erro. Ou seja, dada uma contradição, procuramos os passos lógicos que levaram ao erro para depois o poder corrigir. É uma zona em que a Inteligência Artificial está a fazer avançar o conhecimento sobre nós próprios, sobre a nossa maneira de funcionar com informação incompleta e contraditória.

«JL.» — Em que medida?

L.M.P. — Tal como não nos apercebemos das regras gramaticais ou das árvores sintagmáticas quando falamos, também raciocinamos sem nos darmos conta das diferentes formas de raciocínio. A Inteligência Artificial obriga-nos a uma certa prospecção, embora não queiramos inculcar ao computador o raciocínio humano que não pretendemos imitar. Os psicólogos e cientistas cognitivos poderão usar os computadores para fazerem modelos da maneira de raciocinar do Homem. Mas no meu caso, isso interessa-me apenas como fonte de inspiração. Estou mais interessado em descobrir novas formas de raciocinar que sejam próprias e adequadas ao computador.

«JL.» — Simplificando, podemos dizer que procura incorporar o erro na linguagem dos computadores?

L.M.P. — Sim. Nós estamos constantemente a errar. O erro é comum...

«JL.» — É humano.

L.M.P. — Claro, errar é humano e natural para qualquer ser que queira lidar com informação. Depois, há a aprendizagem ou a tentativa de não repetir o mesmo erro. Mas também numa discussão, podemos considerar que o outro está errado e daí decorre toda uma argumentação. O erro está, pois, na origem do diálogo argumentativo que se prende com a necessidade dos seres cognitivos atingirem consensos.

TEMORES DA MÁQUINA

«JL.» — A sua investigação arrasta, por conseguinte, a grande questão que atravessa a Ciência e a Cultura nas últimas décadas. Ou seja, o abandono da ideia de verdade, de perfeição, de absoluto em benefício da noção de relativo?

L.M.P. — Digamos que todo o conhecimento é hipotético e evolui em termos de uma argumentação com os outros ou com a realidade. Nós queremos caracterizar essa dinâmica. Mesmo dentro de nós existem impulsos diferentes. Essas potencialidades cognitivas competem entre si para atingirem a consciência e usarem da fala ou do acto. Portanto, a própria ideia de argumentação e contra-argumentação existe em nós. E cada vez mais. Porque é abundante e diversificada a carga de informação que recebemos. Nesta época em que vivemos, as pessoas são o lugar da contradição. O computador é uma espécie de proвета onde podemos pôr as nossas criações mentais.

«JL.» — E vê-las funcionar de fora?

L.M.P. — Elas ganham uma existência fora do nosso cérebro e tornam-se observáveis e repetíveis. A grande importância do computador passa pelo facto de ser um suporte físico que permite verificar a funcionalidade de processos mentais até aqui exclusivos do Homem. Daí uma atitude por vezes ambígua das pessoas.

«JL.» — Está a falar de sentimentos contraditórios em relação ao computador ou de um certo medo que um dia a máquina possa dominar o Homem...

L.M.P. — O medo que as máquinas se possam reproduzir e resistir mais do que nós por serem reparáveis...

«JL.» — Medos muito exorcizados e efabulados pela ficção científica.

L.M.P. — Mas são temores que vêm de longe. Na cultura grega, o deus do fogo fabricava os primeiros robots com o objectivo de servirem o Homem. Sempre houve também a ideia de escravos mecânicos. E há toda uma corrente literária com base nesses antigos mitos que passa por obras como «Frankenstein», de Mary Shelley.

«JL.» — É um leitor de ficção científica?

L.M.P. — Nem por isso. Faço a ficção científica dia a dia. É o prazer da descoberta que me impulsiona. E também a motivação de trabalhar em conjunto. Hoje em dia, a ciência faz-se em colectivo. Preciso estar a par do que se faz em todo o mundo. É um trabalho a nível do Globo.

«JL.» — Curiosamente facilitado pelas redes de computadores.

L.M.P. — Neste momento, por exemplo, estou a escrever um artigo em conjunto com um professor que está na Califórnia. E é vulgar escrevermos artigos por computador, sem nos encontrarmos.

«JL.» — Quais são os grandes desafios da linha avançada da investigação no domínio da Inteligência Artificial?

L.M.P. — É um domínio muito vasto e com muitas facetas. Mas acho que as questões do raciocínio são centrais. Nessa área, o actual reptó é passar da situação do agente que raciocina sozinho para o que o faz em conjunto. Ou seja, de uma fase autista para outra mais comunitária. Claro que existe sempre outro grande desafio: fazer o robot com cérebro, órgãos sensoriais... Um sistema integrado em que todas as peças do puzzle se encaixem. Só que ainda andamos a estudar cada uma das peças por si. Estamos, portanto, bastante longe desse objectivo.

VALOR DA CURIOSIDADE

«JL.» — Em termos práticos, como se aplica, por exemplo, a sua investigação?

L.M.P. — Diria que é uma investigação feita com os investigadores de todo o mundo e para o mundo. Felizmente, não é para a indústria portuguesa. Se o fosse estava a fazer coisas muito cozinhas. Portugal insere-se numa Humanidade e tem a responsabilidade de participar na aventura humana do conhecimento. Por si, a

curiosidade é um valor. Porque nos leva a compreender o universo e o nosso lugar nele. Portanto, em mim existe a procura do conhecimento pelo conhecimento. Não precisa de mais justificação.

«JL.» — Os aspectos pragmáticos não lhe interessam?

L.M.P. — Não se pode esperar que cada investigador faça tudo. Ou seja, investigação fundamental, desenvolvimento experimental e aplicações e ainda a sua firmazinha para vender. Nesse caso, seria uma espécie de Charlot como naquele filme em que roda a película, vende os bilhetes e, no intervalo, os gelados. Um cientista não pode ser um faz-tudo. Já tive fases mais aplicativas e comerciais e outras de investigação fundamental. Fala-se muito do «ser bom para a economia». Mas que economia? E será a economia que queremos? Acho que se devia falar mais de investigação pela investigação como valor lúdico, humano e estético.

«JL.» — Acha que se corre o risco de mercantilização da ciência?

L.M.P. — Tal como a arte, a ciência é um valor por si. Não pode equacionar-se como uma tecnologia. Nem precisa vender-se para se justificar. Nunca ninguém inventou nada por encomenda. Costumo dizer que não há nada mais prático do que uma boa teoria. Em Portugal, a ideia de mercantilização está tão presente que qualquer dia é proibido apresentar teoremas nos projectos de investigação.

LABORATÓRIOS DAS TRASEIRAS

«JL.» — Mas essa é uma situação especificamente portuguesa?

L.M.P. — Não. Em todo o mundo, a economia capitalista liberal tenta instrumentalizar as universidades, tomando-as uma espécie de laboratório das traseiras das indústrias. Isto em vez das indústrias criarem os seus laboratórios, contratando as pessoas formadas pelas universidades. E assim arriscam-se a matar a galinha dos ovos de ouro. Porque no dia em que a universidade trabalhar para a indústria secarão as ideias, os resultados fundamentais que mantêm o progresso.

«JL.» — É muito crítico o seu discurso sobre o

estado da investigação científica em Portugal. Deixou-o claro quando recebeu o Prémio da Boa Esperança.

L.M.P. — Não foi um acto gratuito. Tenho a convicção de que as coisas têm vindo a piorar. Há um desperdício de recursos, porque existe uma descoordenação de política científica.

«JL.» — Insurgiu-se contra o facto de, em Portugal, os projectos de investigação não terem dinheiro para pagar a investigadores.

L.M.P. — Podia ter falado de muitos outros problemas graves. Mas não era ocasião para fazer uma ladainha e escolhi esse contra-senso. Estamos a formar jovens doutorados que, depois, não podemos contratar. Porque há uma política cega. Depois de ter feito o discurso, a ministra da Educação veio ter comigo e disse que isso não passava por ela, na medida em que se tratava de um assunto da investigação. Fiquei muito surpreendido, porque toda a gente sabe que os professores têm que fazer investigação para progredirem na carreira. A própria carreira de investigação depende do Ministério da Educação. A política científica está noutro ministério e pelos vistos eles não falam uns com os outros. A ministra também me disse que tinham criado, recentemente, quadros de investigação nas faculdades. Mas na minha o quadro é de duas pessoas. E já temos quatro investigadores à espera desde 1989. Que sentido tem isto? Acho que, de facto, o Governo está-se nas tintas para a investigação.

«JL.» — Proclama-se, no entanto, que foram criadas infra-estruturas e que há mais dinheiro....

L.M.P. — Foram criadas infra-estruturas com dinheiro da União Europeia. Por exemplo, nós temos o Centro de Informática e Inteligência Artificial que custou quinhentos mil contos, tendo sido financiado via Ministério do Plano. Nos últimos quatro anos, formámos vários doutores, como bolsiros, e agora não os podemos contratar para os projectos de investigação nem como docentes. Sem pessoal, as infra-estruturas são mal usadas. E, de resto, os investimentos resultam, quase a cem por cento, do dinheiro europeu. O orçamento português para a investigação diminuiu.

«JL.» — Que outros problemas considera graves?

L.M.P. — Por exemplo, na universidade não há quadros intermédios e os investigadores perdem muito tempo a fazer trabalho que devia ser feito por esse pessoal. Mas a própria gestão da universidade é uma dor de cabeça permanente. Sou presidente do departamento de informática, que tem 60 pessoas, e nunca se sabe o dinheiro que iremos ter. Estamos numa situação de quase ruptura. Não se compreende a irresponsabilidade de um Governo que cria um Centro de Ciência com 1200 metros de área útil e atribui-lhe dez mil contos para funcionar. Por outro lado, é um escândalo concorrermos aos financiamentos europeus, e a universidade ter que entrar com 500 mil contos do seu orçamento. Tivemos que dar cursos à Força Aérea para conseguir parte desse autofinanciamento.

«JL.» — Com tantas dificuldades, o que o leva a persistir na investigação em Portugal?

L.M.P. — Quando fiz o doutoramento em Inglaterra passou-me pela cabeça ficar no estrangeiro. Mas tinha acontecido o 25 de Abril e quis viver essa experiência. Com tudo o que havia de esperança na altura, achei que devia constituir uma equipa aqui. Acreditei que era possível. Mas à medida que fui percebendo como funcionava o sistema, senti uma profunda desilusão. Acho que os problemas estão identificados e era fácil resolvê-los. Se não o são, é porque há uma má-fé, uma hipocrisia enorme. Tenho esperança que este Governo mude, porque não seria capaz de aguentar mais quatro anos disto. Tenho impressão que, nessa altura, faria uma sabbática muito longa.