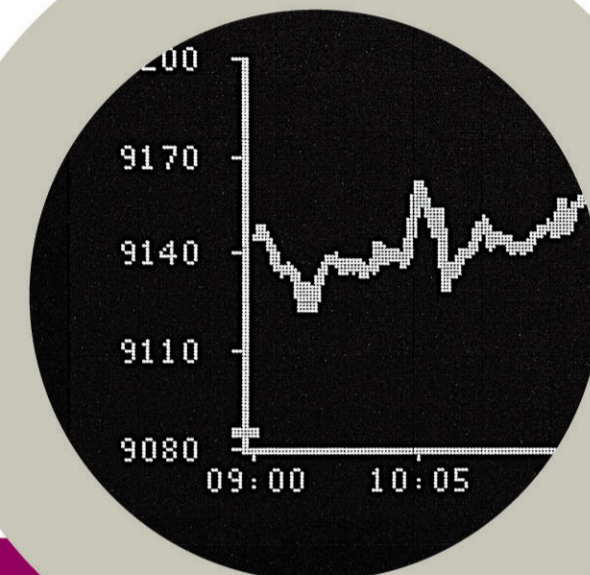


Revolução Aproxima-se um momento histórico na ciência, em que as regras morais vão ser introduzidas na programação dos computadores. Mas há cientistas que falam numa ameaça ao nosso modo de vida

Quando a moral entra nos computadores



Textos **VIRGÍLIO AZEVEDO**

Deverá um *drone* bombardear uma casa onde o inimigo está escondido mas que, ao mesmo tempo, serve de abrigo a um grupo de civis? Deverá um automóvel sem condutor mudar de direção para evitar atropelar uma pessoa, mas chocar com outro que transporta várias pessoas? Deverá um robô de assistência hospitalar forçar uma idosa a tomar um remédio numa situação crítica, mesmo se ela recusar?

Estes são dilemas que, até há pouco tempo, eram apenas do domínio da ficção científica, mas que estão a chegar rapidamente à realidade do nosso dia a dia quase sem darmos por isso. Mas resolvê-los passa por uma verdadeira revolução, porque apela ao desenvolvimento da Moral Computacional, um novo ramo das ciências da computação que pretende incluir regras morais na programação dos computadores e dos robôs, no *software* das máquinas que têm algum grau de autonomia de decisão, isto é, onde não existe intervenção humana. E que pode também ajudar ou mesmo treinar os seres humanos no processo de decisão moral, bem como compreender melhor as questões da moralidade através de modelos experimentais de simulação.

Investigação pioneira em Lisboa

Luís Moniz Pereira, que criou o Centro da Inteligência Artificial (Centria) da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) da Universidade Nova de Lisboa, onde está a ser desenvolvida investigação pioneira a nível mundial nesta área emergente, “porque envolve a criação de modelos que podem ser aplicados em qualquer área da moral. E porque inclui o conceito de *updates* (atualizações) morais, isto é, a sobreposição de novas regras morais para aperfeiçoar as já existentes”. O professor do Departamento de Informática da FCT salienta que “a inteligência artificial está pronta a servir de instrumento para lidar com o problema importante que é a moral”. Os cientistas “estão ainda no princípio desta investigação, mas a moral tem de ser computadorizada e quanto mais cedo melhor”. Não o fazer “pode ser muito perigoso para a sociedade”.

A programação dos computadores e dos robôs tem sido feita para situações específicas, mas a moral “é constituída por um conjunto de regras que se aplicam a uma generalidade de situações, o que significa que é

feita para lidar com o imprevisível”. À medida que o software que comanda agentes (entidades ou programas que tomam decisões) ganha mais autonomia, “temos de introduzir regras mais genéricas e abstratas, como as regras morais dos humanos, mas que têm de ser sensíveis ao concreto”, isto é, que admitem exceções justificadas e aceites pela sociedade. No fundo, o grande desafio para os cientistas está em “capturar informaticamente todas as especificações que a moral pretende abranger”.

O debate científico sobre estas questões tem uma forte componente filosófica, mas diz respeito a realidades muito concretas, que já afetam milhões de pessoas em todo o mundo, e que estão a ficar fora de controlo. O caso mais típico é o *software* do sistema financeiro internacional, cuja autonomia nos processos de decisão contribuiu para uma crise cujas consequências vão continuar a marcar a vida dos portugueses nos próximos anos.

Regras morais no software financeiro

“É o meu problema preferido”, confessa Luís Moniz Pereira. “A que normas devem obedecer os produtos financeiros para não serem tóxicos, ou os cartões de crédito para não levarem ao endividamento insustentável das famílias?”, pergunta o investigador, que defende a criação de “linguagens de programação no software financeiro que especifiquem regras morais — o que pode ou não poder ser permitido — estabe-

lecidas por um corpo regulador do sistema financeiro internacional, que deveria ser criado junto de uma organização de governação global como a ONU, por exemplo”.

Ari Saptawijaya, cientista indonésio doutorando em Moral Computacional, que pertence à equipa da Universidade Nova de Lisboa, explica que “esta investigação não pretende resolver todos os problemas da moralidade nem introduzir uma nova teoria moral. O objetivo é antes desenvolver um sistema computacional para modelar a moralidade”. Mais precisamente, “estamos empenhados em desenvolver um sistema, baseado na Programação em Lógica (que usa a lógica matemática), para modelar apenas alguns aspetos morais já bem estudados e reportados na Filosofia e na Psicologia”.

Num artigo científico que vai ser apresentado no final de janeiro numa conferência internacional em San Diego, na Califórnia (PADL'14), Luís Moniz Pereira e Ari Saptawijaya defendem precisamente o potencial da Programação Lógica como ferramenta para modelar três aspetos da moralidade: o processamento dual dos julgamentos morais, a justificação desses julgamentos e a intenção na permissibilidade moral. No primeiro aspeto, está em causa a interação e a competição ou cooperação entre dois sistemas psicológicos: intuitivo/racional (o julgamento moral é automático ou consciente?) e afetivo/cognitivo (o julgamento moral é conduzido por uma resposta afetiva ou por um raciocínio baseado em princípios morais?). O segundo aspeto é a capaci-

dade de um agente justificar o seu comportamento explicitando quais os princípios morais aceites pela sociedade que usou. O terceiro pretende distinguir as ações permitidas das não permitidas e saber se as últimas são conduzidas com a intenção de fazer mal a alguém.

“À medida que a Moral Computacional avança, irá tornar os computadores e os robôs capazes de se comportarem mais perto da forma como nós, humanos, nos comportamos. Por isso, os robôs assistentes e outras tecnologias do mesmo tipo serão mais aceites pelas pessoas”, considera o investigador vietnamita The Anh Han, do Laboratório de Inteligência Artificial da Universidade Livre de Bruxelas, que se doutorou na Universidade Nova de Lisboa. Por outro lado, este novo ramo das ciências da computação “ajudará qualquer pessoa a compreender melhor as decisões tomadas por outros, o que contribuirá para uma sociedade com menos conflitos e mal-entendidos”.

vazevedo@expresso.imprensa.pt