

A fronteira que não divide

A primeira dificuldade que se encontra ao reflectir sobre a eventual natureza automática, lógica e dedutiva, do conhecimento dito de «senso comum», é que «senso comum» é algo que parece não se poder precisar ou formalizar, e que, acima de tudo, será mesmo dependente de um contexto cultural. Por exemplo, o «senso comum» de uma pessoa «da cidade» dificilmente se manifestará útil na selva... e o «senso comum» de uma pessoa «da selva» dificilmente se manifestará proveitoso na cidade, podendo os conhecimentos abrangidos serem até contraditórios.

Mais eis que a dependência das circunstâncias, destaca precisamente que – no contexto adequado – o «senso comum» é realmente eficaz, ao «fornecer ao ser humano condições de orientar-se no mundo [...] com sucesso significativo», como escreve um texto de John McCarthy, o pai da Inteligência Artificial.

Isto significa que pensar *sobre*¹ o «senso comum» será, quando muito, problemático não quanto ao objectivo, mas quanto aos meios; por outras palavras, concretizando para a Inteligência Artificial, a dificuldade maior será perceber se os mecanismos que as pessoas, independentemente da sua Cultura, utilizam para representar / inferir conhecimento de «senso comum» são, ou não, possíveis de serem representados / utilizados computacionalmente.

No limite, parece forçoso responder que sim – o conhecimento de «senso comum» é representável e pode ser utilizado como «combustível» para programas artificialmente inteligentes. Mas responder «no limite», na segurança de que «o limite» é aquilo que a nossa imaginação entender, podendo mesmo corresponder a um futuro que não testemunharemos, é um pouco vago...

Em concreto, *a via McCarthy* [Inteligência Artificial a partir da inteligência de «senso comum»], merece ponderação principalmente em relação à forma como *novos* conhecimentos são gerados e quando e porquê, são aplicados. Estas situações de geração de *novos* conhecimentos levantam a questão do onde acaba o «senso comum» e onde começa o «conhecimento científico».

Por exemplo, de forma a deixar mais clara a [minha] dificuldade em perceber onde fica a fronteira, imaginem-se três pessoas, que reagem de maneira diferente à chuva: uma *reage*, abrigo-se algures; outra *aprende* a perceber os céus e a antecipa-se à precipitação; e a última *inventa* o guarda-chuva! Será que inventar o guarda-chuva foi aplicar «conhecimento científico», ou apenas refinar conhecimento de «senso comum»? E, seja que tipo de conhecimento for, que mecanismo lhe está subjacente?

A *reacção* à chuva, procurando abrigo, pode considerar-se uma aplicação de conhecimento de «senso comum», no sentido de que podemos imaginar que essa pessoa ficou um dia doente por se ter molhado, e desde então compreendeu que seria sensato proteger-se.

A *adaptação* à chuva, procurando abrigo, quando tudo indica que vai chover, pode considerar-se uma aplicação de conhecimento de «senso comum», no sentido de que podemos imaginar que essa pessoa, depois de ter *experimentado* diversas situações de chuva, *aprendeu* a proteger-se antes do evento propriamente dito. Mas também parece aceitável a hipótese do conhecimento que conduz ao comportamento *adaptativo*, ter sido transmitido por outra pessoa...

Repare-se como o comportamento por *reacção* pode, em essência, considerar-se instintivo, isto é, motivado pelo desejo básico de sobrevivência / protecção. E repare-se como o comportamento *adaptativo*, parece ter origem na mesma motivação, mas a um nível [lógico] mais elevado, podendo até obter-se por *herança*. De certa forma, a segunda situação consiste num refinar do «senso comum» aplicado na primeira.

Quanto ao cenário *criativo*, em que alguém inventa um guarda-chuva – sendo «guarda-chuva» um objecto que não está directamente disponível na Natureza, mas que pode ser algo de tão simples, como um conjunto de folhas de bananeira devidamente ligadas –, resulta mais delicada a questão de ter, ou não, acontecido o emprego de «conhecimento científico».

¹ No sentido literal de «fazer raciocínio em cima de»...

Afinal, assumindo que a mesma pessoa, em situação futura equivalente, saberia voltar a ligar as folhas, temos um método repetível e um comportamento que não é herdado, nem *observado* em nenhuma circunstância, resultando antes de um *raciocínio* que não parece meramente *lógico*, relativamente à *base de conhecimentos* inicial do indivíduo.

Por outro lado, as pessoas representam conhecimentos conscientes e inconscientes, e quando pensamos numa *base de conhecimentos*, temos dificuldade em fazê-la incluir inconsciências, pelo que não estaremos em condições de garantir que não aconteceu, sobre o conjunto de todos os conhecimentos *efectivamente* representados, um raciocínio lógico dedutivo qualquer, que fez uso de informação afinal já explícita, para gerar o método e a atitude criativa!

Conhecimento científico ou senso comum? Não será esta uma questão meramente sintática? Duas expressões artificiais para uma realidade cuja semântica não impõe fronteira? Talvez, ou certamente que sim, no entendimento de alguns... Como escreveu [o Sofista] Protagoras, «não se pode dizer que as opiniões de alguém sejam mais correctas do que as de outra pessoa, porque cada qual é o juiz único da sua própria experiência».

Assim, sem mais discutir a fronteira do senso comum com a ciência, opinar sobre a viabilidade de uma «Inteligência Artificial McCarthyana» para sistemas de raciocínio de senso comum, é opinar sobre a possibilidade da automação do raciocínio lógico dedutivo, a partir de um conjunto *inicial* de conhecimentos «fácil e comumente observáveis», e ainda sobre a possibilidade de técnicas e tecnologias correntes – para me limitar ao presente – terem representatividade e expressividade suficientes, para que se manifestem os comportamentos e decisões de «senso comum».

Mesmo com uma representação do conhecimento «perfeita», ou absolutamente natural – o que desde logo alerta para a possibilidade de se poderem fazer representações alternativas, de inspiração biológica ou artificial –, a dificuldade maior será a tomada de decisões.

Conforme os exemplos *reactivo / adaptativo* e *criativo* tentam mostrar, um comportamento pode acontecer por muitas causas: das reacções instintivas, às inferências relativamente complexas, passando pelo respeito a conhecimentos herdados e tidos como certos, sem exigência de experiência prévia.

É uma tarefa tremenda conseguir um sistema de comportamento natural, até porque muitas vezes haverá opções próximas... [hei-de comer um gelado de baunilha ou de morango, se gostar muito dos dois sabores?]

A tomada de decisões *naturais* é governada por um conjunto de mecanismos cuja operacionalidade ainda não estamos em condições de representar e expressar em pleno, até porque parece função de vectores ainda relativamente pouco estudados, como as emoções, que por sua vez se manifestam consoante a Sociedade e heranças de um agente...

É esta abundância de alternativas e de dependências, esta abertura saudável a todas as hipóteses, que garante a Inteligência Artificial como disciplina potencialmente inesgotável.