

Bits, estrelas e grãos de areia



Arlindo Oliveira

Se queremos usar os dados disponíveis para tomarmos decisões acertadas, temos de combater comportamentos inatos e instintivos

Numa noite quente deste Verão, talvez o leitor se deite numa praia, olhe para as estrelas e se interrogue quantas poderão existir. Em 1980, num episódio da série *Cosmos*, Carl Sagan referiu que existem mais estrelas no universo do que grãos de areia em todas as praias do mundo. Essa afirmação tem sido muito debatida, e ainda não existe um veredicto final sobre a sua veracidade, em grande parte porque qualquer dos dois números é muito difícil de estimar. Diversas estimativas indicam que cada um destes números poderá ser da ordem de dez mil triliões, 10^{22} , ou seja um 1 seguido de 22 zeros, mas a incerteza é muito grande e a afirmação de Carl Sagan não foi ainda provada nem desmentida, e provavelmente nunca será.

Curiosamente, dez mil triliões é também uma estimativa razoável para o número de bits de informação que são adicionados, em cada ano, às bases de dados do mundo

inteiro, gerados pelos milhares de milhões de utilizadores da Internet, quando acedem à Web, quando fazem uma compra, quando tiram uma fotografia, quando se deslocam de um local para outro ou quando fazem uma chamada telefónica. No ano que passou, é possível que tenham sido guardados aproximadamente tantos bits nos computadores da Internet como existem grãos de areia em todas as praias do planeta. Números desta ordem de grandeza são difíceis de visualizar ou de compreender, e esta comparação não é particularmente útil, porque compara três grandezas que são, todas elas, difíceis de intuir. Porém, uma conta simples apontaria para um uso de mais de 600 milhões de discos magnéticos por ano.

Lamentavelmente, estamos a afogar-nos em informação mas à míngua de conhecimento, para usar as palavras de John Naisbitt. Com tantos dados, seria de esperar que as decisões políticas e económicas, tomadas pelas empresas, sociedades e estados, fossem progressivamente mais e melhor informadas. Porém, isso parece não estar a acontecer. Num mundo que dá cada vez mais importância aos dados, a sua utilização como evidência para a tomada de decisão parece ser, paradoxalmente, cada vez mais rara. Embora algumas decisões tomadas ao nível de urbanismo, transportes, políticas fiscais ou estímulos económicos sejam efectivamente tomadas com base em dados objectivos ou em cenários macroeconómicos verosímeis, a verdade é que muitas outras decisões, políticas e

económicas, são tomadas de uma maneira pouco informada, muitas vezes com base em emoções, ideologias, opiniões ou crenças.

Em parte, isto deve-se a insuficiente conhecimento. Não só a maior parte da população ignora alguns factos básicos sobre o seu país e sobre o mundo, mas muitos de nós acabamos por não conhecer em profundidade muitos assuntos sobre os quais somos chamados a pronunciar-nos, embora os dados sejam muitas vezes públicos.

Hans Rosling, um médico, académico e estatístico sueco, ficou conhecido no mundo



Muitas decisões são tomadas com base em emoções, ideologias ou crenças

inteiro por lutar contra a ignorância e os preconceitos, usando dados, estatísticas e gráficos, de uma forma eficaz e persistente. Rosling é um dos autores do livro *Factfulness*, e ficou famoso também pelas numerosas apresentações que fez, muitas das quais disponíveis na Internet, onde demonstrava quão pouco informado é o cidadão comum, sobre factos relativamente



básicos. Um conjunto particular de 13 questões foi sistematicamente usado para demonstrar que um chimpanzé, respondendo à sorte, acertaria mais frequentemente nas respostas do que a esmagadora maioria das pessoas. O leitor pode facilmente testar o seu conhecimento neste questionário, procurando por “*Rosling questions*” num qualquer motor de busca.

Mas a principal lição que Rosling dá, no seu popular livro, publicado postumamente, é que não é só a ignorância que nos leva a tomar opções desinformadas e, muitas vezes, erradas. Pelo contrário, muitas das vezes somos enganados pelos nossos instintos. Ao longo de milhões de anos a evolução criou em nós comportamentos e resposta específicas, que eram úteis no ambiente primitivo em que viviam os nossos antepassados mas que, agora, nos levam a decisões precipitadas, irracionais e, em muitos casos, profundamente erradas.

Em parte, isto é causado porque a informação que nos chega foi concebida não para nos informar, mas sim para nos chocar, assustar ou impressionar. Numa sociedade onde cada consumidor escolhe os jornais que

lê, os canais que vê e as rádios que ouve, existe uma enorme pressão para noticiar os factos da forma mais dramática possível. Isso cria imediatamente um grande enviesamento a favor das notícias bombásticas, dos desastres, das catástrofes e das guerras. As boas notícias raramente são noticiadas, porque não chamam tanto a atenção. Uma pessoa que morre por não ter chegado ao hospital a tempo recebe mais atenção do que os milhares de pessoas que são rotineiramente salvas em cada dia. A contínua redução da mortalidade infantil, sustentada ao longo de dezenas de anos, recebe menos atenção que um aumento, ainda que pontual e estatisticamente insignificante.

Isso tem como resultado enviesar a nossa visão do mundo, ampliando os problemas e ignorando os pontos positivos. Este tema já foi objecto de uma crónica anterior neste espaço do PÚBLICO, *A Grande Ilusão*. Mas a questão é mais profunda, e não se trata apenas de ser excessivamente pessimista no que respeita à evolução da sociedade, um ponto que Rosling também aborda no seu livro. A questão principal é que, se queremos usar os dados disponíveis para tomarmos decisões acertadas, tanto na nossa vida privada como em sociedade, temos de combater os comportamentos inatos e instintivos que a evolução criou em nós. Reagimos, instintivamente, e de forma muitas vezes irracional, ao medo, à sensação de urgência e à percepção de perigo, ainda que os factores que os causam estejam distantes. Notícias de roubos, assaltos, assassinios, incêndios e catástrofes naturais afectam as nossas decisões, e são inevitavelmente seleccionadas pelos *media*, em detrimento de outras mais objectivas e relevantes.

É por isso que o comportamento racional, de indivíduos e sociedades, exige a cada um de nós uma disciplina mental, disciplina essa que, lamentavelmente, muitas vezes não temos. Quando lemos que 85% dos contratos da Protecção Civil são feitos por ajustes directos e apenas 15% através de concursos públicos, devíamos questionar qual é o valor normal ou desejado para cada uma destas componentes. Quando se noticia que a mortalidade infantil aumentou em Portugal em 2018, devia-se referir qual o valor médio e qual a variação esperada em cada ano. Quando se defende uma redução das propinas, sobrecarregando o Orçamento do Estado, deve-se sustentar essa posição com dados objectivos que demonstrem quantos estudantes carenciados são beneficiados. Estes são apenas exemplos, reconhecidamente arbitrários e meramente

Data: 05.08.2019

Título: Bits, estrelas e grãos de areia

Pub:



Tipo: Jornal Nacional Diário

Secção: Nacional

Pág: 6



ilustrativos, de uma abordagem às notícias e às decisões que, tipicamente, não é baseada em factos e que ignora as estatísticas e o conhecimento acumulado.

Podemos chamar a esta posição de princípio, céptica e analítica, *literacia numérica*, embora seja um termo pouco usado e nada popular. Mas a verdade é que é vez mais premente analisar as notícias e os factos com um olhar crítico, informado e

construtivo. Porque, como Rosling argumenta, quando reagimos instintiva e emocionalmente a uma notícia, arriscamo-nos a tomar posições simplistas e redutoras, e estamos a perder uma oportunidade de analisar com profundidade um desafio e de contribuir para o resolver.

Presidente do Instituto Superior Técnico

Área: 590cm² / 62%

Tiragem: 72.253

FOTO

Cores: 4 Cores

ID: 6556424