

A Invenção da Internet e a Ficção Científica

In Memoriam
José Carlos Andrade Rocha
(1945-2005)

Na edição do passado mês de Agosto da prestigiada revista *Wired*, o seu fundador e actual chefe de redacção, Kevin Kelly, previa que daqui a três milénios o desenvolvimento da Internet será considerado um dos momentos-chave da história da Humanidade, à semelhança do aparecimento das grandes religiões! Exagero? Ninguém sabe. No ano da comemoração do 10º aniversário do fim da participação do governo dos Estados Unidos, através da National Science Foundation, na administração dos nomes no domínio de nível .org e da entrada da Netscape para o Nasdaq, é interessante recordar algumas ideias que estão relacionadas com a invenção da Internet tal como a conhecemos hoje.

É certo que a Internet é um fenómeno revolucionário na tecnologia da informação e da comunicação, que se ini-

ciou depois da introdução dos PCs em meados da década de 70. Foi uma revolução não no sentido de ser simples ou independente de outra tecnologia anterior, como a invenção da roda, mas no sentido de servir de base a profundas transformações tecnológicas, económicas e sociais, tal como foi a invenção do telefone ou do motor de combustão. A Internet hoje é, consensualmente, um núcleo de desenvolvimento tecnológico que, a uma velocidade estonteante, tem influenciado muitos aspectos da Sociedade Moderna. A Internet segue o modelo clássico do célebre economista austríaco J. A. Schumpeter, o qual é baseado em três fases de desenvolvimento: primeiro, a invenção; segundo, a inovação; terceiro, a difusão. Aqui vamos somente contar a história da primeira fase, que decorreu entre 1968 e 1984; a segunda

fase decorreu entre 1984 e 1995, e a terceira fase iniciou-se em 1995 e prolonga-se até aos dias de hoje.

Em 1963, Sir Arthur C. Clarke, o famoso autor de *2001: Odisseia no Espaço*, publicou uma pequena história intitulada “Dial F for Frankenstein”, onde se ficciona o lançamento de mais um satélite de comunicações a 31 de Janeiro de 1974. Este seria o último de uma série de satélites que permitia concluir a ligação de toda a rede telefónica mundial. No dia seguinte, todos estes telefones tocavam simultaneamente — como um choro horrível de uma super-mente criada a partir de uma rede global de muitos milhares de *switches* para transferência de informação à escala mundial. Em 1975, quando a Apple lançou os primeiros modelos de PCs, ninguém se lembrou desta história. Estávamos no início da difusão massificada dos PCs, que a revista *Time* considerou, em 1982, a personalidade do ano.

Em 1984, a Intel e a Microsoft continuavam a construir os seus impérios com a massificação dos PCs, quando os meios de comunicação social, subitamente, redescobriram a sociedade imaginada por G. Orwell no livro *1984*. Como sabemos, esta sociedade é dominada pela mentira e pela propaganda, e controlada por um esmagador Big Brother que, por vezes, tem sido identificado com a televisão dos dias de hoje e, assim, a aldeia global não seria mais do que o efeito da cultura televisiva.

No filme *War Games*, realizado em 1983, um adolescente inteligente e irreverente mantinha uma interacção entre o seu PC e o computador central do Pentágono através de um *modem*. No entender do realizador esta interacção podia provocar uma falha de segurança nacional, podendo mesmo desencadear a terceira guerra mundial em plena guerra fria. O *War Games* é mais uma forma de salientar o buraco entre a geração PC e a geração Internet — o controlo re-

moto de um computador, a interacção via uma rede e a navegação numa realidade virtual.

Nesta altura *War Games* era uma peça ficcional apenas na Europa; desde 1968, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos havia suportado o desenvolvimento do projecto ARPA (Advanced Research Project Agency) para a construção de uma rede chamada ARPANET. Esta era completamente descentralizada com diferentes sites a partilhar informação e recursos computacionais, numa infra-estrutura altamente distribuída. Seria uma rede cartesiana na qual a “inteligência” do sistema (*software*, serviços, documentos, comunicação e funções de processamento) seria o mais independente possível do *hardware* e sobreviveria mesmo se o *hardware* fosse seriamente danificado. O dualismo cartesiano da ARPANET significa, também, que cada pacote de informação viajava para o seu destino através de qualquer nó da rede que continuava a funcionar independente-

mente da rota que estaria disponível — imaginemos uma rede de metro em que cada estação pode ser alcançada a partir de qualquer outra estação.

Como, entretanto, os Estados Unidos não foram atacados por nenhuma bomba nuclear, a ARPANET tornou-se rapidamente conhecida entre funcionários governamentais e investigadores para gerir correio electrónico e para trocar informação. O crescimento da ARPANET e o aparecimento de outras redes, tal como a USENET, tiveram um tal sucesso que em 1981 surgiu outro ascendente da Internet, a BITENET, que forneceu correio electrónico e disponibilizou servidores para distribuir informação. Pelo que *War Games* não foi mais do que uma difusão de uma realidade tecnológica já bem presente na vida de muitos milhares de pessoas. Fim da primeira fase da invenção da Internet. ■

**Armando B. Mendes,
Bernardo R. Peixoto e
Luís M. Gomes — DM**