

Invenções – informação e sociedade

Informação não é conhecimento.

Albert Einstein

Estima-se que a média de invenções tecnológicas responsáveis por relevantes transformações sociais tenha sido de uma a cada cerca de vinte mil anos no Paleolítico Médio. Mas, ao que tudo indica, há cerca de quinze mil anos, com o aparecimento das primeiras cidades ou proto-cidades, as revolucionárias invenções passam a emergir num ritmo de uma a cada duzentos anos, em média.

Em 1989, o escritor Isaac Asimov, que se tornou mundialmente conhecido pelas suas apaixonantes obras de ficção científica, dedicou-se a um exaustivo levantamento das invenções e descobertas que tinham sido, de alguma forma, responsáveis por importantes mudanças e enriquecimento das relações humanas.

De 20.000 a.C. ao ano zero, em vinte mil anos, Asimov conseguiu identificar cerca de setenta e sete invenções revolucionárias. A partir do ano zero até ao ano mil, em apenas mil anos, vinte quatro invenções! Mas, a aceleração não parou, desenhando uma curva assintótica e, assim, o escritor identificou quarenta invenções nos quinhentos anos seguintes, do ano 1000 a 1500; de 1500 a 1600, em cem anos, quarenta e três; de 1600 a 1700, noventa e quatro; de 1700 a 1800, cento e cinquenta; de 1800 a 1900, mais de quatrocentas e quarenta; e de 1900 a 1988, em menos de cem anos, cerca de setecentas invenções!

Uma verdadeira explosão de invenções e mutações tecnológicas!

Ainda que levantamentos desse tipo possam ser questionáveis sob muitos aspectos, eles mostram um indiscutível aumento da complexidade dos sistemas humanos.

E mesmo que se possa imediatamente, com alguma aparente razão, estabelecer uma associação entre aqueles acontecimentos e a densidade demográfica, esta não é em si um fator gerador de invenções ou descobertas. A China é, desde há muito, superpopulosa, mas viveu grandes períodos sem grandes descobertas ou invenções, e a antiga Grécia era pouco populosa em comparação com os centros urbanos do Egito ou da Mesopotâmia no seu tempo.

A quantidade de descobertas científicas e invenções parece estar associada à estrutura mental, a um tipo de organização da inteligência.

Quando a visão periférica se tornou mais importante, a visão central se transformou no *conteúdo* do novo meio, e surgiram as primeiras cidades.

A visão central é sensível à alta concentração informacional, à textura e à cor, enquanto que a visão periférica é especializada na percepção da luz e do movimento.

Uma característica fundamental – típica da visão central – é o fenômeno conhecido como *sístase*: tudo abordado num único lance – tudo *concentrado* num único quadro.

Quando admiramos uma pintura de Leonardo da Vinci, ou uma gravura de Hokusai, por exemplo, não olhamos uma coisa de cada vez. Se o fizéssemos perderíamos, simplesmente, a compreensão do todo.

A *sístase* é a *imagem* por excelência da primeira cidade.

A dinâmica articulação entre o antigo uso da visão, mais vocacionado para a visão central – pois somos animais predadores – e a nova escala de uso da visão periférica, com longos percursos retilíneos, fez surgir a escrita.

Tal não significa negar as formidáveis descobertas de Denise Schmandt-Besserat e Pierre Amiet, segundo as quais a primeira escrita teria surgido de uma evolução do intensivo uso de símbolos feitos em pequenas figuras de barro.

A brilhante tese de Schmandt-Besserat explica como a dívida produzida por uma negociação comercial era registrada através do encerramento daqueles pequenos objetos dentro de um invólucro de barro. Três cones de barro significariam que uma das partes do negócio estaria em dívida para com a outra em três sacas de grãos, por exemplo. A prova do compromisso estaria lacrada no interior do invólucro de barro. Com a intensificação do uso desse recurso, as pequenas

figuras de barro passaram a ser impressas sobre o invólucro, ainda amolecido, de forma a possibilitar a leitura do que estaria no seu interior, sem ser necessária a sua violação.

Mas, aqui, não se trata de investigar a forma que caracterizou a transformação sensorial, e sim as suas mais profundas raízes ao nível do conhecimento, os caminhos mentais que a antecedeu.

Ação é conhecimento, um nunca antecipando o outro. A questão está em saber a origem da concentração, ao nível lógico, que caracteriza, por exemplo, a representação de uma dívida – quer em quantidade como em qualidade – em pequenas figuras de barro.

Por mais distante que agora nos pareça, o princípio lógico que estrutura a estratégia da leitura moderna é o mesmo, em bases gerais, que aquele que caracterizou as primeiras escritas.

em permanente mutação. No antigo idioma grego, surgiu o *artigo* definindo o objeto em si e não a sua classe, como acontece com muitas outras línguas e até mesmo com o latim.

Quando dizemos *o* edifício, o artigo nos indica um objeto específico e não os edifícios em geral, como acontece no latim – há, então, uma clara concentração de atenção sobre um objeto específico.

O célebre historiador Bruno Snell, nos seus clássicos estudos sobre a emergência do pensamento científico entre os gregos, defendia que a língua grega é «a única que nos permite traçar a verdadeira relação entre fala e a emergência da ciência, pois em nenhuma outra língua os conceitos surgem diretamente do corpo da linguagem verbal».

A presença do *artigo* é o que nos permite distinguir um conceito abstrato de um adjetivo ou de um verbo. É o que nos permite formular

questões *universais* como *particulares*.

Normalmente não nos damos conta, mas nas periferias das megacidades, não raramente o artigo se torna gradualmente fora de uso, praticamente eliminado num contexto fortemente simplificado e numa ordem menos predicativa.

Quando, há cerca de dois mil anos, a língua grega perdeu importância face à emergência do latim, gradualmente também diminuíram as descobertas científicas – mas é importante ter em mente que esse momento também coincide com a perda de controle sobre a produção de papiro por parte do Império Romano.

É o *artigo* que providencia a prosa, desencadeando a literatura e a *tragédia*.

Todavia, essas mudanças não são obrigatoriamente *positivas*, como acreditavam os defensores da ideia de progresso. Estudos arqueológicos apontam, por vezes, que a vida

princípios de ordem, diferentes princípios de diferenciação. Por essa via, a chave para a compreensão da origem da mutação humana é aquilo a que chamamos de *estética*: a organização da mente.

Gradualmente, nas mais diferentes culturas, no desdobramento da metamorfose da estrutura de pensamento e expansão planetária do consumo energético – que possivelmente nos conduzirá a uma condição de civilização energética do *Tipo I*, caso não mergulhemos num processo de autodestruição – emerge um novo fenômeno: a *sociedade low power*.

Não se trata de algo sobre o futuro ou sobre o passado – é agora: permanente presente.

Acostumamos, ao longo de milhares de anos, a lidar com a expressão *poder* enquanto *high power*: *alta* concentração de energia, *alta* concentração de domínio, *alta* concentração de memória e de conhecimento.

Francis Bacon defendia que o *conhecimento* é poder e John Archibald Wheeler, sempre genialmente, alertava para um fato fundamental: *it from bit*.

Tudo é informação, todo o tempo.

Quando lidamos com a compreensão da Natureza lidamos com informação, e a ordem da informação, dos elementos diferenciais, nada mais é que lógica e, em última instância, estética.

Assim, o *Milagre Grego* nada mais terá sido que uma revolução estética.

Curiosamente, os Estados Unidos tal como conhecemos, fundado na constituição adotada em dezessete de setembro de 1787, parece ter nascido como um deliberado processo de *design informacional*.

James Madison, Alexander Hamilton e

John Jay eram os autores dos célebres *Federalist Papers* – em defesa do texto constitucional – conjuntamente assinados sob o pseudônimo de *Publius*, em homenagem ao cônsul Publius Valenius Publicola, num verdadeiro salto metafórico à República Romana, na qual Publius terá sido um dos fundadores.

Para o personagem *Publius*, neste caso Alexander Hamilton, o novo governo deveria ser o *centro da informação* da nova nação. Toda a estruturação do Estado deveria passar pela solução do fluxo de informação – transformando a famosa afirmação de Francis Bacon e tornando, agora, não mais o *conhecimento*, mas a *informação* enquanto poder.

Rapidamente boa parte da discussão acerca da constituição americana passou a girar em torno de questões informacionais.

Os anti Federalistas, ferozes críticos do texto constitucional, temiam que a diversidade

linhas de Internet no Iraque e no Afeganistão, pois a comunicação em tempo real entre soldados, respectivas famílias e amigos, assim como a transmissão e distribuição de uma grande quantidade de informação, poderia alterar o conceito de guerra.

O jornal *Le Point*, de 22 de outubro de 2008, anunciava que o exército francês iria interditar os telefones celulares dos soldados em ação no Afeganistão, dada a grande quantidade de imagens e mensagens de texto enviadas.

Sem uma *história*, isto é, sem uma *imagem* especializada de um conjunto preciso de acontecimentos, sem uma estrutura teleológica, a única guerra possível é a de guerrilha.