



FITTIPALDI, Félix Acosta. **Ctrl-Alt-Supr reiniciar**. Montevideo: Trandico, 2010. 354 p.

LIGHTMAN, Alan. **The diagnosis**. New York: Pantheon Books, 2000. 273 p.

Um olhar da literatura sobre tecnologias da informação

Em 2010, quando realizava levantamentos para um estudo sobre educação pós-secundária no Brasil, passei longo intervalo aguardando oportunidade para entrevistar um grupo de tecnólogos. A coordenadora do curso me ofereceu local confortável para que eu pudesse ocupar meu tempo enquanto aguardava os alunos. Na sala, havia um computador conectado à rede da escola. Liguei a máquina e tentei acessar meu *blog*. Na tela, apareceu uma advertência ameaçadora e uma dupla de cães ferozes como figura de fundo. A mensagem dizia o seguinte: “acesso negado, o site pode conter material pornográfico ou ofensivo”. Fiquei indignado. Tentei o Twitter. Fui agraciado com a mesma mensagem e com a foto dos cães amedrontadores. Essa não foi a única vez em que me senti vítima de gente que acha que tem direito de bloquear acesso dos usuários na internet. Nos meus tempos de professor de Tecnologia Educacional, eu me confrontava constantemente com controladores de acesso dos meus alunos a informações necessárias. Um controle de pouca inteligência não deixava, por exemplo, alunos de Educação Física buscar informações sobre jogos olímpicos. Os especialistas em sistema resolveram que jogo, sexo e *blog* eram palavras de um mundo de perversão. Eu poderia dar mais exemplos. Mas bastam estes.

Controle de acesso à internet, em escolas e empresas, é campo fértil para manifestações de autoritarismo moralista. Os especialistas assumem o papel de censores com gosto e os leigos acham isso é muito natural, pois as justificativas são supostamente técnicas. Esse é apenas um dos perigos que decorre do uso de tecnologias da comunicação e informação. O ingresso de novas tecnologias em nosso mundo não é um caminho de melhorias constantes em todos os sentidos, como quer uma “tecnofilia” entusiasmada. Há desvios e impactos negativos que precisam ser considerados. E não faltam obras que apontam desvios sérios em usos e implantação de sistemas de comunicação e informação. Acontece que boa parte das obras que trata do problema utiliza uma linguagem exigente e acaba não despertando interesse mais generalizado das pessoas.

Para nossa sorte, a questão de impactos negativos das novas tecnologias chegou à literatura. Já há um bom número de romances cuja trama tem como ingredientes usos preocupantes de novas tecnologias. E essas obras ficcionais têm grandes vantagens: são acessíveis e mostram de modo dramático situações que não conseguimos perceber com muita clareza no dia a dia. Nesta resenha, vou apresentar dois romances que valem a pena considerar em conversas sobre impactos das novas tecnologias na sociedade e em nossas vidas pessoais: *Ctrl-Alt-Supr reiniciar*, do escritor uruguaio Félix Acosta Fittipaldi, e *The diagnosis*, do físico e romancista americano Alan Lightman.

O romance de Félix Acosta Fittipaldi é uma ficção científica bastante colada em tendências que estamos experimentando agora. O autor não faz voos de muita adivinhação sobre rumos futuros da ciência (característica quase sempre presente na ficção científica tradicional). Começa a história nos anos de 1960 e chega apenas até 2034. Fittipaldi tece uma trama na qual os heróis são três *hackers* que participam da época áurea e romântica da introdução dos computadores pessoais em nosso mundo. Esses heróis percorrem caminhos análogos aos de *hackers* conhecidos. Além de viverem as aventuras de desenvolvimento de um saber informático que se reflete no formato e funcionamento de máquinas e sistemas que estamos utilizando agora, os três heróis convivem com um movimento político dirigido por seitas secretas, com traços de neoliberalismo extremado, plutocracia, neomalthusianismo e darwinismo social.

Os três *hackers* dedicam boa parte de seus esforços profissionais na criação de uma nova plataforma computacional, o Softdef (*software* definitivo). Sua meta é desenvolver um sistema capaz de autocorreção, evitando bugs (toda aquela tralha programática que trava continuamente nossos micros, além de reduzir velocidade e eficiência das máquinas). Quando o movimento político das seitas secretas consegue seu objetivo, afastar fracassados, marginais e pobres da nova sociedade, o Softdef é adotado como plataforma exclusiva para o controle de produção de energia, registros contábeis, supranet (versão elitizada da internet que fora suprimida), segurança pública, tráfego etc. O resultado é marginalização completa dos seres humanos que não

integraram a nova utopia, o Umbral. Fome, violência, epidemias e outras mazelas vão eliminando as massas indesejáveis. Sobra, em cidades de alta tecnologia e inacessíveis para as massas, uma elite rica assistida por maravilhas da tecnociência. O sonho do Umbral acaba desmoronando quando um componente do trio de heróis cria poderosos vírus que irão afetar profundamente o Softdef.

Quem viveu as constantes melhorias dos sistemas computacionais nos anos 80 acompanha com saudade a emocionante expectativa dos três *hackers* quanto ao surgimento de novos arranjos de hardware. A história deles é uma saga de esforços para sair do PC 286 para o 386, depois para o 486. Faz tão pouco tempo que isso era uma realidade para nós! Mas já soa muito estranho falar nos processadores de final 86 que foram se sucedendo no mundo da informática. Acosta inclui na trama outra coisa que traz de volta a lembrança de grandes proezas de “micreiros” dos anos 1980, um recurso de formação de rede chamado Bulletin Board System (BBS). Todos os três heróis de *Ctrl-Alt-Supr* são bambas em criar BBS, autorizadas ou clandestinas.

Não é minha intenção fazer uma resenha mais apurada do romance de Félix Acosta. O que escrevi nos dois últimos parágrafos já é suficiente para que o leitor tenha uma boa ideia da história contada pelo escritor uruguaio.

Já é hora de explicar o significado do título do romance, *Ctrl-Alt-Supr* para leitores que não usaram este recurso no passado. Em nota sobre fala de um dos personagens, Fittipaldi observa:

Nick se refere a “Ctrl-Alt-Supr”, combinação de teclas criada no amanhecer da informática pelo engenheiro da IBM David Bradley. Sua missão consistia em forçar os PCs bloqueados ou travados a cessar sua tarefa ou reiniciar quando nenhum outro comando dava sinal de vida (p. 165).

O título do romance é uma metáfora cujo sentido se evidencia na medida em que a trama se desenvolve. As criações dos três *hackers* ganharam contornos que eles não queriam. Foram utilizadas para controlar a sociedade de uma maneira total e sem espaço para qualquer manifestação que contrariasse os interesses de uma elite rica e distante do povo. As ideias de liberdade, tão caras aos três *hackers* da história, são banidas do horizonte com uma vigilância total sobre a vida de todos os cidadãos.

O romance do escritor uruguaio integra à literatura elementos da cultura informática e dos desdobramentos desta no mundo em que vivemos. Isso ainda não é muito frequente na literatura. Não estou falando aqui de ficção científica que se descola inteiramente de nosso tempo e circunstâncias. Estou falando de uma ficção que está muito próxima daquilo que experimentamos em nosso cotidiano. Nessa direção, acho que um dos autores que melhor se apropriou da sociedade da informação para construir uma trama interessante e assustadora é Alan Lightman, escritor cuja obra será examinada mais à frente.

Uma das coisas que mais me impressionou em *Ctrl-Alt-Supr* foi a caracterização dos três *hackers* que protagonizam o romance. Eles são jovens muito imaginativos e inteligentes, recém-chegados, por caminhos diversos, ao mundo da informática que desabrochava explosivamente nos anos 1980. São adolescentes criativos, sonhadores, inteligentes. Descobrem nos códigos computacionais um novo mundo. E não só descobrem tal universo. Passam a expandi-lo com entusiasmo. Nenhum deles faz curso superior. Na universidade, nada veem que lhes interesse. Querem programar. Querem inventar jogos. Querem descobrir caminhos que derrubem sistemas mal ajambrados. E, sem o desejarem, acabam ajudando a construir um mundo de injustiças e discriminação.

Na medida em que lia a caracterização dos três *hackers* do romance de Fittipaldi, fui me lembrando do que faziam os criativos colaboradores que trabalhavam comigo no Programa de Informática e Educação do Senac (PIE) nos anos 1980. Gente jovem, muito inteligente, muito criativa. Gente avessa à universidade.

O romantismo e sonhos utópicos dos heróis da obra de Fittipaldi sofrem duro golpe quando suas invenções criam um mundo dominado por interesses elitistas totalmente contrários a seus sonhos libertários. As invenções dos *hackers* geniais foram apropriadas por burocratas espertos que desenharam uma sociedade controladora e cruel. Esse é um risco que não podemos ignorar.

Passo para o romance de Alan Lightman

The diagnosis tem diversos elementos narrativos que se vinculam às novas tecnologias. A história começa num dia normal de trabalho. Bill Chalmers, o protagonista, está indo para o escritório. Acaba de deixar seu carro no estacionamento e embarca no metrô que o levará ao centro de Boston. No trem, ao lado de outros executivos, Bill utiliza seu *laptop* e celular para verificar agenda, ver o noticiário do dia, rever documentação que usará em reuniões com clientes. Dadas facilidades tecnológicas, inicia seu dia de trabalho no trem, bem antes do começo do expediente.

A normalidade do dia é quebrada por uma coisa estranha: nosso herói não consegue se lembrar da estação em que deve saltar. Seu cérebro começa a sugerir ideias confusas. Um processo de amnésia vai se aprofundando. Bill perde *laptop* e celular. Vai até o fim da linha. Volta, com esperança de que se lembrará da estação certa. Tira o paletó e sapatos. Desce em uma estação para ele desconhecida. Arranca as últimas peças de roupa. Perde inteiramente todas as suas referências. É atendido por policiais que lhe cobrem com um cobertor fétido. É levado para um hospital onde é atendido como indigente. Sofre uma operação cerebral porque um médico de plantão resolve experimentar equipamento ultramoderno que ainda não fora testado. Foge do hospital, vestido apenas com o camisolão típico de pacientes internados.

Na rua, ele vive diversas aventuras até recuperar a memória e ter condições de retornar ao estacionamento, encontrar seu carro e dirigir até sua residência no subúrbio. Bill não tem mais problemas de memória, mas começa a sentir leve dormência em seu corpo. Procura assistência médica para saber o que causou sua súbita amnésia e aquela dormência que começara a sentir.

O início da história, que resumi acima, cria o pano de fundo para o drama de Bill. Desde o começo, a cada consulta, os médicos prescrevem dezenas de exames. Os resultados são negativos. Não há diagnóstico. Mais e mais consultas se sucedem. Mais e mais exames acontecem. Os resultados nada apontam. Contudo, a doença continua progredindo. Não vou aos detalhes, nem forneço aqui indicação de desfecho, mantenho o suspense para quem for ler o romance. Passo agora a analisar o que os dissabores de Bill, em sua peregrinação por médicos e laboratórios, têm a ver com tecnologias da informação e comunicação.

Os médicos que examinam Bill não se fiam em exames clínicos. Querem informações seguras, fornecidas por exames realizados por meio de equipamentos que incorporam muita tecnologia. Recebem dos laboratórios número expressivo de informações. Não conseguem fechar um diagnóstico e continuam a pedir mais exames, continuam a reunir mais informações.

Com mais e mais tecnologia, houve uma mudança significativa nas práticas médicas. A maior parte dos médicos deixou de confiar em intuições profissionais. Os doutores querem o máximo de informações possíveis. E exageram na dose, pedem muitos exames que têm pouca ou nenhuma relação com as queixas dos pacientes. Os diagnósticos costumam demorar. No afã de conseguir informações seguras, os pacientes são muitas vezes encaminhados a outros especialistas. Estes, é claro, pedem mais exames. A medicina passa a ser uma prática profissional que se torna cada vez mais dependente de sistemas de informação. Cresce a impressão de que os médicos apenas medeiam acesso a exames. Cresce a impressão de que o diagnóstico será formulado por sistemas de informação.

Lightman cria um drama no qual nunca se chega ao diagnóstico. No entanto, apesar dos traços ficcionais, a situação que ele sugere guarda muitas semelhanças com o nosso cotidiano. Ao terminar minha primeira leitura de *The diagnosis*, comentei a obra com um amigo, bom leitor. Prometi emprestar-lhe o livro. Ele, porém, recusou a oferta. Na época, estava realizando vários exames prescritos por um médico que não conseguia fechar diagnóstico apesar do número significativo de informações que já reunira. E meu amigo vivia uma espera angustiada para saber que doença era aquela. Por isso não queria ler um romance que imita tão bem a vida.

Precisamos de informação. Porém, ela não é tudo. Em quase todos os contextos, precisamos de informação para tomar decisões. O que anda acontecendo é que tardamos em decidir, sempre achando que podemos reunir

mais informações que nos darão segurança. Isso pode ser uma ilusão. Boa parte de nossas decisões vitais não pode esperar por levantamento de dados cuja finalização é demorada.

A imensa capacidade de produzir informações gerou uma expectativa de que estas são mercadorias que devemos consumir com entusiasmo e em doses cada vez maiores. Esse fenômeno já foi descrito por Daniel Boorstin em seu essencial *The image* (1961), numa época em que a produção e distribuição de informações ainda não eram feitas por meio de equipamentos digitais. Mas como observa Boorstin, desde a invenção de impressoras rotativas (recurso que expandiu consideravelmente capacidades gráficas de impressão) e de meios de transporte que garantem ampla distribuição de jornais e revistas, a informação se converteu em mercadoria. Converteu-se em bem cuja posse é justificada por si mesma, não por qualquer outra finalidade.

O argumento principal da trama de *The diagnosis* aproveita-se da tendência de eleger a informação como objeto de consumo cada vez mais expressivo. E, numa história dramática, evidencia o vazio de uma massa enorme de dados informativos que não resolvem um problema de vida ou morte. O autor apresenta uma metáfora que nos faz pensar sobre uma fatura de informações incapaz de nos garantir entendimento, significado.

Acredito que não preciso insistir na importância que a conversão da informação em mercadoria tem a ver com educação. Deixo para o leitor as conclusões.

Há mais aspectos na obra de Lightman que merecem destaque. Como já assinali, várias facetas da sociedade da informação entram na história contada por Lightman. O autor converte em elementos dramáticos alguns traços de tal sociedade, sugerindo reflexões que contradizem o exagerado entusiasmo dos chamados tecnófilos.

Bill Chalmers, o herói da história, é um analista de informação. Ele próprio define sua profissão nesses termos: “Eu processo informação. (...) Todo tipo de informação. Principalmente informações na área de negócios. Nem todas elas.”

A definição do ofício de Bill acontece em sessão com seu psiquiatra (um dos profissionais de saúde que estuda a doença do protagonista). O médico, na continuidade da consulta, pergunta: “Você me estava falando sobre seu trabalho. Você analisa informação. Você também levanta informações?”

A resposta de Bill sugere especialização extrema no trato com informações: “Não, há outras pessoas e companhias que levantam informações. Não temos pesquisadores para isso.”

Vale registrar o comentário do psiquiatra: “Se vocês estão apenas transferindo informação de A para B, qual é o valor agregado? (...) Me dá impressão que vocês são atravessadores. Acho que não entendo o serviço que vocês prestam” (p. 198-199).

O escritório para o qual Bill trabalha ocupa um nicho de mercado que apareceu a partir da visão de que informação é um bem precioso. Mas na medida em que a produção de informação vai se multiplicando geometricamente, quem precisa dessa mercadoria não sabe muito bem separar trigo do joio. Excesso de informação gera inação, incapacidade de decidir. Esse cenário é bem diferente da propaganda que promove desejo de consumo de informação sem qualquer critério. Essas considerações são importantes em educação. Ao ouvir entusiastas com e pela internet, fico com a nítida impressão de que essa gente acha que consumo de informação, não importando significado, é a meta. E, na estrada desse consumismo, importa assimilar toda informação possível. Esse perigo já foi assinalado por Alan Kay (1991) em artigo para a *Scientific American*. Em tal artigo, Kay afirma que cresce o consumo de informação cujo sentido é inteiramente desconhecido pelos consumidores.

A necessidade de lidar com muita informação em tempos cada vez mais curtos é outro elemento dramático na história de Bill Chalmers. A dormência progressiva de seu corpo vai limitando seus movimentos. Com o passar dos dias, ele não consegue digitar todas as informações necessárias para atender pedidos dos clientes. Suas contas acabam sendo transferidas para analistas mais jovens. Bill perde esperança da promoção desejada e começa a ver seu assistente como alguém que vai lhe roubar todos os projetos. Tenta trabalhar em casa. Estica suas horas de trabalho no escritório. Tudo em vão. Não consegue mais produzir todas as análises necessárias.

O drama profissional de Bill Chalmers funciona como parábola para a ideia de que é preciso consumir, cada vez mais, doses cavalares de informação. Essa ideia justifica, por exemplo, observações indignadas contra quem quer limitar o uso do celular em algumas situações (aulas, celebrações religiosas, audições musicais, teatros). Criou-se um hábito de manter o celular constantemente conectado. Quando interrogo pessoas que consideram isso necessário, as justificativas têm a ver com fluxo contínuo de informação. Nada pode ser perdido. Tudo tem de ser o mais imediato possível. A vida só é vida se for *online*.

Bill entende que suas limitações produtivas decorrem da doença. Admira a tranquilidade de seus pares e superiores no escritório. Eles, aparentemente, conseguem assimilar toda a informação necessária em tempos extremamente curtos. Essa impressão irá desaparecer quando Bill presenciar uma cena impensável.

Nosso herói, finalmente demitido porque não consegue produzir em tempo as análises informativas contratadas pelos clientes da empresa, para evitar constrangimentos, vai buscar suas coisas no escritório num sábado à noite. Para sua surpresa, vê a sala da vice-presidência acesa. Bill vai até lá e encontra o vice-presidente lidando com uma avalanche de informações, auxiliado por sua mulher. Ela acusa o marido de incapacidade profissional, discute com ele e, ao mesmo tempo, acessa informações. O casal tenta, aparente-

mente em vão, colocar o trabalho em dia, mas é incapaz de organizar e dar sentido a todas as informações que fazem parte da cota de responsabilidade do segundo homem da firma.

Bill, doente, já não consegue lidar com o imenso volume de informações supostamente necessárias em seu ofício. Porém, o vice-presidente, homem são e poderoso, também é incapaz de processar tudo o que lhe compete na empresa.

Há muita informação. Os sistemas digitais vão multiplicando continuamente a capacidade de produzir e disseminar informações. O capitalismo informacional (o capitalismo que se alimenta da informação-mercadoria) promove consumo cada vez maior de seu produto básico. Uma ideologia que se diz progressista impõe “verdade” de que o consumo cavalgar de bens digitais é uma necessidade. Muitos acreditam que a fartura de informação irá nos garantir um paraíso de sabedoria.

Infelizmente, o consumismo da mercadoria-informação imposto pelo novo capitalismo não é discutido suficientemente pelos educadores. Aliás, muitos de nós acabamos nos convertendo em entusiasmados vendedores voluntários da mercadoria que mais circula nos dias de hoje. Não vejo qualquer vantagem nisso. Promover a venda de mercadorias não é (e não deve ser) papel dos sistemas educacionais.

Referências

BOORSTIN, D. **The Image**: a guide to pseudo-events in America. New York: Vintage Books, 1961.

KAY, A. Computers, networks and education. *Scientific American*, Sept. 1991.

Jarbas Novelino Barato

Professor. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestre em Tecnologia Educacional pela San Diego State University (SDSU).

E-mail: jarbas.barato@gmail.com

Boletim Técnico do Senac – Instrução aos colaboradores

1. Os originais enviados serão apreciados pela Comissão e pelos Conselhos Editoriais do *Boletim Técnico do Senac – A Revista da Educação Profissional*, que opinarão sobre a conveniência de sua publicação; em caso de aceitação, o autor receberá um pró-labore e cinco exemplares do número em que seu artigo for publicado. Os direitos de reprodução (*copyright*) dos trabalhos aceitos serão de propriedade do Senac. Todos os artigos publicados serão disponibilizados no *link*: www.senac.br/conhecimento/boletim-tecnico-do-senac.aspx; o diretor do BTS, no entanto, atenderá a qualquer solicitação justa do autor para reprodução do trabalho em outra publicação técnica.

2. Fica entendido que os trabalhos aceitos estarão sujeitos à revisão editorial. Qualquer modificação substancial no texto será submetida ao autor.

3. Os artigos nacionais e internacionais devem ser inéditos e ter no mínimo 10 e no máximo 25 laudas padronizadas (2.100 caracteres por lauda) de elementos textuais (corpo do texto, citações, notas, tabelas, quadros e figuras), conforme NBR 6022 – Artigo em publicação periódica científica impressa – Apresentação.

4. Os artigos internacionais devem ser inéditos e ter no mínimo 10 e no máximo 25 laudas padronizadas (2.100 caracteres por lauda).

5. O autor deverá adotar as seguintes normas na apresentação de originais:

a) todas as colaborações deverão ser enviadas por e-mail, editadas em Microsoft Word for Windows – versão 6.0 ou superior. O texto deverá obedecer à ortografia oficial, em espaço 1,5 com margens de 3 cm nos quatro lados do texto;

b) o trabalho deve ser acompanhado de palavras-chave, resumo – em português – contendo de 500 a 600 caracteres e folha inicial de identificação, com as seguintes informações: título do trabalho; nome(s) autoral(ais); indicação da instituição principal à qual o autor se vincula, cargo ou função que nela exerce; título e/ou formação acadêmica; endereço, e-mail e telefone para contato;

c) citações diretas breves (transcrições até três linhas) devem constar no próprio texto, entre aspas; as citações diretas longas (transcrições de mais de três linhas) devem constar em parágrafos próprios, sem aspas, com espaço simples de entrelinha, com recuo de 4 cm e fonte menor que a utilizada no texto;

d) toda e qualquer citação, seja direta (transcrição), seja conceitual (paráfrase), deve ter obrigatoriamente identificação completa da fonte, de acordo com a norma NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As citações devem ser indicadas no texto pelo sistema autor-data e a fonte deverá vir no item Referências, ao final do artigo, de acordo com a norma NBR 6023. Nas citações diretas deverá constar o número da página, após a data, no corpo do texto;

e) as notas explicativas deverão ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que surgem no texto, e listadas no final do artigo como nota de fim;

f) os gráficos e tabelas devem ser enviados em separado, com as respectivas legendas, indicando no texto o lugar em que devem inserir-se;

g) destaca-se aos autores a conveniência de: não empregar abreviações, jargões e neologismos desnecessários; apresentar por extenso o significado de qualquer sigla ou braquigrafia na primeira vez em que surge no texto; utilizar títulos concisos, que expressem adequadamente os conteúdos correspondentes.

O autor deve enviar para:

Boletim Técnico do Senac – Revista da Educação Profissional
Senac – Departamento Nacional
Av. Ayrton Senna, 5.555 – Bloco C – sala 204 – Barra da Tijuca
CEP 22775-004 - Rio de Janeiro/RJ
Tel.: (21) 2136-5622
E-mail: karina.goncalves@senac.br