



RAFAEL EVANGELISTA

para além das máquinas de adorável graça

**CULTURA HACKER,
CIBERNÉTICA e
DEMOCRACIA**

edições
Sesc



RAFAEL EVANGELISTA

para além das
máquinas de
adorável graça

CULTURA HACKER,
CIBERNÉTICA e
DEMOCRACIA

SERGIO AMADEU
DA SILVEIRA (ORG.)

edições
sesc

Para Paula, com amor

AGRADECIMENTOS

Sou enormemente grato ao convite do professor Sergio Amadeu e à equipe das Edições Sesc São Paulo. Este livro se mostrou uma oportunidade excelente para rever parte de meu material de pesquisa e atualizá-lo com novas questões e debates. Obrigado à querida professora Bela Feldmann-Bianco, pela amizade e orientação em minha pesquisa de doutorado, cujos achados informam em muito este livro. Agradeço também aos alunos, orientandos e colegas do grupo de pesquisa Informação, Comunicação, Tecnologia e Sociedade (ICTS) do Programa de Pós-Graduação em Divulgação Científica e Cultural, da Unicamp, e aos colegas da Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (Lavits). Este trabalho é somente uma fração dos excelentes debates e reflexões que venho tendo com inúmeros amigos e parceiros de pesquisa, da academia ou não, desde meu período no mestrado investigando o movimento software livre, passando pelo doutorado sobre o mesmo assunto, até o encontro com o tema da vigilância. Que a liberdade de pesquisa e criação se expanda tendo como horizonte a justiça social.

NOTA DO EDITOR

Por se tratar de tema que reúne um grande número de termos e expressões em inglês que são de uso universal ou não contam ainda com tradução ideal para o português, optamos por não usar itálico para tais ocorrências ao longo do texto – exceção feita aos títulos de obras citadas e às palavras que não fazem parte do jargão relacionado ao assunto do livro. Consideramos que o uso recorrente do formato itálico terminaria por trazer desconforto à leitura.

SUMÁRIO

Apresentação

Prefácio

Capítulo 1

Histórias hackers e a ideia de cultura hacker

“O último dos verdadeiros hackers”

A cultura em constante processo de transformação

Capítulo 2

Hackers autênticos, a influência da cibernética e as kombis da contracultura

A ética hacker, segundo Steven Levy

A informação como base da nova ciência interdisciplinar

A contracultura hacker

Capítulo 3

Todos explorados por máquinas de produtiva graça

Capitalismo de vigilância e capitalismo de plataforma: ameaças à democracia

Capítulo 4

O que pode a cultura hacker contra o capitalismo de vigilância?

Bibliografia

Sobre o autor

Créditos



APRESENTAÇÃO

DESDE FINS DOS ANOS 1990, com a difusão da internet, palavras como interação, colaboração, troca, recombinação e compartilhamento passaram a não apenas organizar a gramática das redes digitais, mas também a influenciar a própria dinâmica social. Trata-se de um conjunto de expressões ligadas a formas de produção e distribuição de informações e saberes que descortinam novos cenários, cobrando-nos esforços reflexivos para compreender seus efeitos, tanto pelas perspectivas da comunicação e da cultura, como pelos vieses da educação, da economia e da política.

Hoje, é patente o alcance das redes de conexão digital em um país de dimensões continentais como o Brasil. Se, por um lado, a internet promove a dinamização sem precedentes das interações remotas e o exponencial incremento do acesso e da produção de conteúdo, por outro, nota-se em seus ambientes uma acirrada disputa pelas atenções (e adesões), que se vão revelando concentradas em um leque limitado de plataformas, sites e aplicativos.

Sob o crescimento do uso das redes no País, temas como liberdade, direitos humanos, igualdade social, censura, gênero e raça povoam o cotidiano dos fóruns virtuais, não raro facultando alternativas ao tipo de abordagem desenvolvida nos meios tradicionais de comunicação, como o rádio, a TV e a imprensa escrita. Isto se deve, entre outros fatores, à relativização da divisão entre aqueles que pautam e aqueles que consomem a informação, na medida em que essa fronteira vai sendo apagada.

Uma vez que a expansão da rede alavanca a multiplicação do volume de dados e da sua correlata disseminação na esfera pública, assim como estimula a participação de um crescente número de pessoas nas discussões sobre assuntos de interesse comum, caberia nos perguntarmos sobre o real impacto, no debate público, dessa forma de circulação de informações e vozes.

Nesse sentido, é promissora a constituição de uma coleção que se proponha a reunir autores brasileiros dedicados a pensar as dinâmicas ensejadas pelas redes digitais de conexão, investigando a sua influência sobre os rumos da democracia. Organizada pelo sociólogo e doutor em Ciência Política Sérgio Amadeu da Silveira, a coleção Democracia Digital convida pesquisadores do campo da cultura digital a se debruçarem, a partir de diferentes abordagens, sobre a recente história dessa ambivalente relação.

Para além das máquinas de adorável graça: cultura hacker, cibernética e democracia resulta do trabalho investigativo do jornalista e doutor em Antropologia Social Rafael Evangelista. Com foco na cultura hacker, seu recorte parte dos anos 1950 para lastrear um conjunto de apontamentos acerca das incidências dessa prática cultural no processo democrático. Determinante na construção dos sistemas de comunicação que conhecemos hoje, a atividade hacker gestou um conjunto de dispositivos hábeis em expandir o contato remoto e o acesso a fontes de conhecimento, encurtando distâncias e desfazendo barreiras com base nos princípios da informação livre e da descentralização dos fluxos.

Pautando-se por uma linguagem clara e direta, a coleção Democracia Digital pretende despertar, em igual medida, o interesse tanto de pesquisadores da área de tecnologia e comunicação como de um público leitor mais abrangente, que se vê envolvido em seu cotidiano com aparatos tecnológicos permanentemente conectados. Em formato digital, a presente publicação faz uso de um suporte hábil em ampliar as possibilidades de acesso a estudos acerca de aspectos centrais da vida contemporânea. Dessa forma, reforça o papel da leitura como expediente-chave da educação concebida em bases emancipatórias, utilizando a tecnologia digital como ferramenta propícia a um espaço social crítico, inventivo e renovador.

Danilo Santos de Miranda
Diretor Regional do Sesc São Paulo



PREFÁCIO

OS VELHOS DILEMAS DA DEMOCRATIZAÇÃO do poder poderiam ser superados pelas tecnologias da informação e comunicação? As redes sociais online fariam o papel de ágoras do século XXI? O pensamento totalitário perderia força diante das redes distribuídas? Os novos processos tecnológicos anulariam as velhas ideologias? Enfim, os coletivos de ativistas das redes digitais estão construindo plataformas para um novo mundo?

A coleção Democracia Digital pretende debater tais questões nascidas da interação entre cultura digital e democracia. Os temas tratados emergem das complexas relações entre a sociedade e a tecnologia, um conjunto dos mais instigantes fenômenos da contemporaneidade. Promessas de um mundo novo se chocam com a denúncia dos riscos de vigilância e controle. As contendas e dúvidas se renovam quando os pensadores se debruçam sobre as implicações tecnológicas em temas fundamentais como participação social, distribuição de oportunidades, liberdade, diversidade e equidade.

Bem longe de respostas definitivas, essa coleção busca o debate informado sobre o potencial e o sentido das mudanças que as tecnologias digitais trouxeram para as democracias. Para problematizar esse espectro de ambivalências, este volume traz um tema crucial para compreender o cotidiano a partir das redes comunicacionais: a cultura hacker. Hackers são personagens típicos e singulares da sociedade informacional, do mundo cibernético, do capitalismo de vigilância, da geopolítica *dromocrática* e de uma economia digital. Temidos por uns, respeitados e aclamados por outros, hackers são simultaneamente figuras reais, virtuais e mitológicas.

Afinal, como os hackers e seu comportamento afetam a democracia? O texto aqui apresentado pelo pesquisador Rafael Evangelista traz uma original abordagem histórica das ações e do pensamento hacker, desses apaixonados por tecnologia que adquirem prestígio entre seus pares a partir do enfrentamento de problemas complexos e suas ações criativas no desenvolvimento de software. Com exemplos esclarecedores do comportamento e da cultura hacker, Evangelista, de certo modo, confirma a constatação contundente de Alexander Galloway ao propor que hackers conhecem o código computacional como se fosse sua língua materna. Todavia, isso pode conter contornos pouco democráticos e uma tendência futura incerta.

Longe dos exageros, Evangelista nos mostra como o hacking se consolidou no movimento do software livre e como essa mobilização tecnológica enraizada nas práticas colaborativas, na produção do comum, obteve no Brasil um terreno fértil para sua expansão. Mas o que a cultura hacker pode fazer diante de um capitalismo de vigilância, claramente antidemocrático? O exemplo de Julian Assange, do Wikileaks, pode ser considerado a expressão derradeira do hacking ou apenas uma vertente menor? Para boa parte dos hackers, a liberdade exige conhecimento. Não é autônomo quem não consegue dominar os dispositivos que controlam seu cotidiano. A liberdade para a informação e, ainda mais, para o conhecimento está no cerne da cultura hacker, em todas as suas possibilidades e usos.

André Gorz chamou os hackers de “dissidentes do capital”, pois esperava deles uma grande reação à concentração e ao bloqueio do conhecimento. Mas as premissas do hackativismo e os últimos anos não parecem animar Rafael Evangelista a concluir pela inserção dos hackers em um campo de luta pelas liberdades democráticas. Enfim, temos aqui uma leitura indispensável para quem quer compreender e explorar três articulações contemporâneas: a cultura democrática, a cultura digital e a cultura hacker.

Sergio Amadeu da Silveira

**HISTÓRIAS HACKERS
E A IDEIA DE
CULTURA HACKER**



E RA UMA FRIA MANHÃ DE INVERNO na Noruega, em janeiro de 2000, quando um esquadrão de policiais do Departamento de Crimes Econômicos bateu à porta de uma casa comum, situada num bairro residencial na parte sul da capital, Oslo. Para o espanto do senhor Per Johansen, os homens estavam à procura de seu filho, Jon, com então apenas 17 anos. Jon foi detido e levado para prestar depoimento, depois de ter a casa revirada e seus computadores apreendidos. Aquele seria só o começo de uma saga envolvendo pressão internacional dos Estados Unidos e da indústria do entretenimento sobre o pai de família e também sobre o frio país europeu. A partir daquele momento, o garoto ficaria conhecido internacionalmente como DVD Jon, o adolescente que enfureceu a associação dos estúdios de Hollywood ao facilitar a vida dos amantes de cinema do mundo todo.

Na época, a distribuição de filmes em DVDs seguia restrições regionais. Se alguém possuísse um aparelho de DVDs comprado no Brasil, por exemplo, só poderia assistir a filmes que estivessem em mídias destinadas a essa região específica. Um DVD comprado nos EUA não rodava em um aparelho brasileiro e vice-versa. Isso valia também para os *players* instalados nos computadores, pois os softwares de execução seguiam os padrões regionais.

Se o computador tivesse um sistema operacional livre instalado, como o GNU/Linux, a situação era ainda mais difícil. Não havia softwares capazes de rodar os filmes em DVD vendidos pela indústria. Os softwares livres são produzidos, em grande parte, pela sua comunidade de desenvolvimento; naquela época, boa parte dela amadora. Esses desenvolvedores não aceitam restrições regionais, não concordam que um programa de computador tenha sua distribuição restringida geograficamente. Para eles, a informação tem que ser livre. Ou seja, suas ideias são incompatíveis com o esquema de restrição da indústria do cinema.

Aí entram Jon e seu grupo de hackers, o MoRE, formado por mais dois outros membros que até hoje continuam anônimos. Jon queria exercer seu simples direito de ver filmes, que comprara legalmente, em seu computador com software livre. No final dos anos 1990, diversos grupos vinham tentando quebrar o CSS – sigla para *content scramble system*, sistema de embaralhamento do conteúdo, que protege contra a exibição indevida, mas também contra cópias

não autorizadas dos DVDs. O MoRE fez um processo de engenharia reversa do código de proteção e conseguiu fazer um *player* de DVDs em software livre. Jon ficou a cargo da interface gráfica do programa e ganhou os holofotes, mas também a atenção da polícia por ter sido o primeiro a publicar o código, chamado deCSS.

Com esse código na mão surgiram centenas de outros softwares derivados. A indústria agiu com força, processando sites que abrigavam o deCSS. Mas um esforço coletivo e comunitário em favor da liberdade de informação foi se desenhando, com o surgimento de milhares de sites-espelho. O grupo 2600.com, por exemplo, processado pela Universal Studios, retirou o código de seus servidores, mas colocou links para outros sites que tinham o mesmo conteúdo. Um deles elencou 42 formas de compartilhar o deCSS, indo desde a ocultação em meio ao código de outro programa até maneiras mais prosaicas, como compartilhar o deCSS analogicamente, por carta, ou mesmo transformá-lo no letreiro de abertura de um filme, como aquele que aparece nos primeiros minutos dos episódios da franquia *Guerra nas estrelas*.

Em 2003, Jon acabou inocentado. Ele alegou não ter se envolvido diretamente na quebra da proteção, restringindo-se a escrever a interface gráfica. Sua defesa alegou ainda que Jon só acessou o material protegido por direito autoral que possuía legalmente – um DVD do filme *Matrix* –, o que é permitido pela lei norueguesa. Diversas iniciativas de perenização do deCSS existem até hoje, como o vídeo que brinca com a obra de George Lucas, disponível no YouTube. Partes desses códigos ainda são usadas por muitos *players* de mídia encontrados na internet. A proteção regional dos DVDs virou uma ficção como a contida nas mídias que pretendia bloquear. Não só os *players* sem bloqueio agora estão a alguns cliques no mouse como a internet foi inundada por filmes copiados de DVDs protegidos. A informação circulou e o mundo foi obrigado a se adaptar.

* * *

Outro momento como aquele, de virada, tinha acontecido em 1979, quando Mario Teza acompanhou a onda de greves que sacudiu o país e preparou terreno para a criação do Partido dos Trabalhadores (PT). Desde lá, com então 15 anos, ele se ligaria irremediavelmente à esquerda. Do colégio ao movimento estudantil, do movimento estudantil ao sindicato – a Federação Nacional dos Trabalhadores em Empresas de Processamento de Dados (FENADADOS) – e

dali ao PT, o partido herdeiro direto das greves do final dos anos 1970, que redesenharia a esquerda brasileira.

Dezenove anos depois, em 1998, Teza embarcaria de Porto Alegre a Brasília, onde participaria de negociações salariais junto ao Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), a estatal federal de informática. Ele era consciente da crise do movimento dos trabalhadores, que havia feito enormes progressos mas se mostrava incapaz de subverter a ordem social. Tendo chegado à maturidade já no início da redemocratização do país, Teza sentia um deslocamento geracional e uma insuficiência das instituições tradicionais: era preciso mais.

“Sistema grátis desafia domínio do Windows”, estampava em letras garrafais o caderno de informática de um jornal paulista. A matéria contava sobre o sistema operacional produzido como “obra coletiva”, em que programadores autônomos contribuíam em pé de igualdade com empresas, em que cooperativas de trabalhadores eram formadas para prestarem serviços. “Uma rede de suporte técnico mundial e invisível, composta por voluntários e colaboradores.”¹ Foi a fagulha.

De volta a Porto Alegre, Teza começou a articular uma rede de amigos com a mesma trajetória técnica e semelhantes visões políticas. Naquele mesmo ano o PT passaria a governar o estado do Rio Grande do Sul, o que significava um bom número de contatos em instituições-chave do Estado. Clarice Coppetti era diretora comercial da Companhia de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul; Marcelo Branco, amigo do movimento estudantil e sindical, era diretor técnico da mesma companhia; Marcelo Mazoni, amigo de infância de Branco, era o presidente.

Como um desenvolvedor que arregimenta colaboradores para seu projeto coletivo, Teza passou a estudar as potencialidades políticas da filosofia do software livre e a articular um grupo de apoiadores. Na cabeça estava a ideia, se não de combater diretamente o capitalismo, ao menos de buscar transcendê-lo; desafiar o sistema de propriedade da sociedade começando pela propriedade intelectual.

A rede de apoiadores respondeu muito rapidamente, provando que havia alguma liga ali, que as ideias fundamentais do software livre ressoavam como alternativa política a uma esquerda que buscava reinventar suas utopias depois de anos sendo massacrada pelo neoliberalismo pós-queda do muro de Berlim.

Em 1999, já no ano seguinte, o grupo de Teza seria fundamental para a redação e a apresentação do Projeto de Lei 2226/1999, subscrito pelo deputado

federal Walter Pinheiro (PT-BA), ele também um técnico e colega do movimento sindical. O projeto propunha que as empresas públicas dessem preferência à compra de softwares livres em lugar das caríssimas licenças proprietárias. Continha em sua justificativa uma argumentação muito hábil, por um lado a favor da racionalização dos gastos do Estado, por outro pelo exercício, por parte deste, de um papel indutor de mudanças tecnológicas mais democráticas e que não favorecessem os programas de computador do mercado.

No ano seguinte, o grupo do Rio Grande do Sul organizaria o I Fórum Internacional de Software Livre (FISL), contando com a presença do criador e figura mais emblemática do movimento software livre internacional, Richard Stallman. O evento foi o principal catalisador de interesses e de diversas iniciativas em favor do software livre e aberto que já pipocavam por todo o Brasil, mas sem ganhar tração suficiente. Até aquele momento, o que se via eram iniciativas empresariais e acadêmicas, nada muito militante nem político. Sem se fechar para o pragmatismo e iniciativas de microempreendedores e cooperativas, o grupo do Rio Grande do Sul deu a cara política que iria marcar e notabilizar o software livre no Brasil, fazendo com que o país fosse saudado como a “nação da cultura livre”.

Em meados dos anos 2000, o FISL chegaria a reunir mais de 10 mil pessoas, vocalizando uma enorme pressão em favor da cultura livre e do software livre no Brasil. Frequentado por autoridades públicas, grandes empresas de tecnologia, hackers notórios e especialistas acadêmicos, o mais característico personagem do evento será o seu público diverso, uma multidão capaz de misturar feira tecnológica com acampamento hippie, congresso de estudantes da computação com assembleia de movimento social, encontro de burocratas do governo com festival de cultura.

Em sinergia com o Fórum Social Mundial (FSM), encontro de resistência ao neoliberalismo que também aconteceu por diversas vezes em Porto Alegre, e com o qual frequentemente intercambiava palestrantes e organizadores, o FISL galvanizou o movimento brasileiro, integrou-se com grupos afins de outros estados e alargou a pauta e as fronteiras mundiais do software livre. Na Europa e nos Estados Unidos, o F/OSS (Free and Open-Source Software) foi caracterizado como “politicamente agnóstico”², ou seja, alheio, sem sintonia com a política. Quem toma essas visões que partem do Norte e se pautam pelo Norte como definitivas se equivoca. O FISL mostrou não ser mero eco de iniciativas vindas de lá. Dialogou com elas, divergiu, ampliou e deu nova dimensão política a elementos culturais compartilhados, ao mesmo tempo

capturando imaginários globais e incentivando novas práticas.

No campo prático, forneceu a base social de sustentação de políticas em favor do software livre que seriam a tônica do governo federal brasileiro durante os dez anos seguintes. O auditório lotado, com milhares de pessoas gritando “software livre” de punhos cerrados para o alto, talvez seja sua imagem mais eloquente.

* * *

A primeira história se mostra como uma fábula hacker bastante típica, com DVD Jon figurando em várias listas de casos célebres de “hackerismo”. Ela atende a diversos pontos da lista do que o senso comum toma por história hacker: um adolescente enfurnado em seu quarto, provavelmente cheio de espinhas; um grupo com membros anônimos cujo nome brinca com os caracteres (o MoRE); engenharia reversa de código; criatividade, invenção e quebra de limitações ao lidar com máquinas; luta por liberdade de informação e comunicação.

Mas a segunda história pode soar inusual para alguns. O que o encontro de um sindicalista com uma matéria de jornal tem de história hacker? Será que podemos dizer que, ao organizar e dar uma certa cor e ênfase ao movimento software livre, o grupo brasileiro, tendo o FISL como lugar privilegiado de encontro, hackeou o agnosticismo gringo, energizando o movimento para além de seus princípios primordiais?

Para refletir sobre isso talvez seja preciso voltar-nos para Richard Stallman, aquele que já foi classificado como “o último dos verdadeiros hackers” no livro seminal para a entrada do conceito no imaginário público, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, de Steven Levy (1984).

“O último dos verdadeiros hackers”

Stallman reúne diversos atributos físicos e de personalidade que caracterizariam um hacker (mas também um pouco os geeks e os nerds). Seu senso de humor é típico desses grupos: ele gosta de jogos de palavras, de referências de nicho, de piadas internas, e não tem muito medo do ridículo. Viaja pelo mundo para divulgar o software livre e, quando vê espaço em suas apresentações, se veste como Santo IGNUcius, um personagem com um gigantesco disco digital na cabeça que se encarrega de exorcizar o software

proprietário dos computadores. De cabelos e barba longos, cada vez mais brancos com o passar dos anos, barriga rotunda, vestindo sempre roupas largas e informais, Stallman facilmente passaria por um guru indiano, travestido de Santo IGNUcious³ ou não.

Embora também seja reputado como um genial e excelente desenvolvedor de softwares, seu mais notável e influente hack não foi um programa de computador ou alguma grande subversão de sistema. Foi uma licença de software, um contrato, que legitimou uma rede de cooperação e uma prática já existente na comunidade hacker e estabeleceu regras de reciprocidade e colaboração que fundamentam até hoje o desenvolvimento de programas de computadores, mesmo os utilizados pelas grandes corporações.

Entre o final dos anos 1970 e início dos 1980, Stallman era um dos pesquisadores do laboratório de inteligência artificial do Massachusetts Institute of Technology (MIT), reputado centro histórico da cultura hacker. Durante os anos 1970, diversas mudanças no mercado de informática e alterações legislativas já vinham perturbando algo tido como fundamental para a cultura hacker, a possibilidade de que os pesquisadores tivessem acesso ao código-fonte dos programas, à sua receita fundamental, de modo a fazer alterações e consertos necessários. Essas melhorias então eram passadas à frente, para outros programadores, que então tinham um código de melhor qualidade, com melhorias e menos bugs.

Para a emergente indústria da informática era importante acabar com essa cultura de troca. O software vinha se estabelecendo como uma mercadoria informacional, sujeito a leis de direito autoral, assim como são os textos, os filmes e as músicas. A lei estadunidense de copyright (direito de cópia) de 1976 deu brecha a isso. Os fabricantes vinham parando de entregar, junto com seus equipamentos, o código-fonte dos programas que os controlavam, com medo de o código ser usado por competidores.

Stallman já havia modificado o software da antiga impressora a laser do laboratório, criando um sistema que avisava os colegas quando o papel estava emperrado, o que era bastante útil, pois a impressora ficava num outro andar do prédio. Mas então chegou uma impressora nova, uma Xerox 9700, e o acesso ao código da máquina nova foi negado pela fabricante. Ter que ir até o outro andar para descobrir que sua impressão não estava pronta, pois o papel estava emperrado, é até hoje o inconveniente citado por Stallman como aquele que o convenceu definitivamente de que todos deveriam ter acesso livre aos códigos dos programas.

É claro que essa história tem muito de anedota. Durante a década de 1970, diversos conflitos emergiram entre os programadores que queriam manter a cultura de compartilhamento, colaboração e uso livre de software e aqueles que olhavam para as restrições nos códigos como alavanca para negócios potencialmente multimilionários. O documento mais emblemático desse cisma é a “Carta aberta aos hobbyistas”, publicada em 1976 pelo jovem Bill Gates, já dono da então minúscula Microsoft, no fanzine do Homebrew Computer Club. Nela, Gates reclama que menos de 10% dos usuários de sua versão do Basic compraram o software, chamando-os de ladrões e reclamando da falta de sustentabilidade financeira da Microsoft.

Em 1984, Stallman deixa o MIT e passa a dedicar-se, em tempo integral, à construção do GNU (sigla em inglês para “GNU não é Unix”, jogo de palavras, ao gosto hacker, com o sistema em que o GNU se baseia). Seria um utópico e visionário projeto colaborativo de construção de um sistema operacional totalmente livre, em que todos poderiam ter acesso ao código do programa, para estudá-lo, modificá-lo e distribuí-lo como quisessem. Um projeto que se mostrou tão vitorioso que o código derivado é usado até hoje – e cada vez mais – nos mais variados dispositivos eletrônicos (computadores, servidores, TVs, celulares etc).

Foi para regular a relação entre as pessoas em torno desse software que Stallman criou seu hack mais notável, a Licença Pública Geral (GPL, na sigla em inglês). A licença GPL é um hack porque parte de um código produzido para restringir a circulação da informação – as leis de direitos autorais e propriedade intelectual – e o subverte radicalmente. Não se trata de uma inversão simples da lei, que levaria ao uso caótico e desregulado da produção intelectual de outro, mas a um sistema de cooperação social que une pessoas e grupos em um esquema de retribuição e se retroalimenta. Stallman partiu de uma lei de fundo antissocial, que torna o produto do trabalho do desenvolvedor um objeto comercializável e com valor de troca, para criar uma regra que coletiviza o produto do trabalho, criando laços sociais sem impedir os usos econômicos. Muito melhor do que qualquer software, convenhamos.

O software licenciado GPL permite as quatro liberdades básicas, repetidas à exaustão em qualquer explicação que procure definir o que são os softwares livres:

1. a liberdade de uso sem restrições, ou seja, não importa para que se pretenda usar aquele software, para o bem ou para o mal, para promover a paz ou a guerra, a igualdade ou a discriminação, a

licença não restringe usos, algo bem característico da cultura hacker desde seus primórdios, como veremos;

2. a liberdade de cópia, isto é, o direito de todos que têm o software em mãos de o duplicarem;
3. a liberdade de estudo, implicando que o software deve sempre ser distribuído com seu código-fonte, sua “receita de bolo”;
4. e a liberdade de modificação, a permissão concedida a todos os usuários para trabalharem em cima daquele código, fazendo correções e melhorias.

Ao elencar essas liberdades, já exercidas de modo um tanto informal pela cultura hacker do período, Stallman formaliza um desenho social com múltiplas implicações para o mundo do desenvolvimento de software – e para um mundo imiscuído em software, como o de hoje, em que programas de computador assistem a aspectos básicos da nossa vida cotidiana. Foram estabelecidas ali, pela descrição daquelas liberdades, regras importantes e socialmente aceitas para um sistema de colaboração e compartilhamento entre desenvolvedores entre si, entre desenvolvedores e usuários e entre comunidades que se estabeleceram em torno de softwares. Cheias de valores e regras culturais fortemente identificadas com os hackers.

Mas a GPL trouxe em si um diferencial importante em relação a outras licenças, um fator que multiplica sua característica de grande hack: ela inaugura o copyleft. Por esse mecanismo, o software livre derivado, aquele que foi objeto de modificação por quem desejava melhorá-lo ou introduzir uma inovação, obrigatoriamente deve carregar a mesma licença. O efeito imediato disso é impedir que o software produzido coletivamente, muitas vezes de forma voluntária, se torne propriedade privada de alguém, como uma empresa privada que queira tirar vantagem do trabalho coletivo. Nesse princípio, está implícita a ideia de que o conhecimento humano não é obra de gênios individuais, mas é produzido socialmente, de pequenas contribuições. Por melhor que seja a inovação a ser introduzida no software, ela tem o mesmo valor social, deve ser tão respeitada e reconhecida quanto a adaptação mais recente.

A palavra “copyleft” é um trocadilho esperto, também ao gosto hacker. Pode ser traduzida como “deixar copiar” ou como “cópia à esquerda”. Reflete algo que talvez possa ser associado à própria história pessoal de Stallman, à sua origem e a como vê o mundo, para além de sua ligação com a cultura hacker.

Mas também tem a ver com ela, pelo menos com a cultura hacker vivida nos tempos de juventude de Stallman.

Nascido em 1953, em Nova York, filho de uma professora e de um vendedor de serviços gráficos, Stallman presenciou de perto, na adolescência e início da idade adulta, a explosão política do movimento pelos direitos civis, a partir do final dos anos 1960. De acordo com a mãe, Alice, contudo, naquela época Stallman se mostrava mais inclinado ao conservadorismo, tendo com ela frequentes discussões acaloradas: “Fiz parte de um grupo pioneiro de professores de escolas públicas que se uniram para formar um sindicato. Richard ficou bravo comigo. Ele dizia que sindicatos eram corruptos”⁴.

Os pais de Stallman se separaram quando ele tinha apenas 8 anos. O divórcio foi o empurrão definitivo para que Alice se tornasse mais politizada, o que se intensificou nos anos seguintes. Identificado como superdotado já na infância, Stallman mostrava, como traço de personalidade, ser avesso às autoridades e a favor das liberdades individuais, em especial na busca de conhecimento e exploração intelectual.

Próximo dos 18 anos, vivia o medo de ser convocado para a Guerra do Vietnã – ou, uma perspectiva igualmente aterradora para um jovem introvertido, de ter que fugir do alistamento indo morar sozinho no Canadá. Nesse aspecto, mostrava admiração pela mãe e pelos pais, tanto o adotivo como o biológico, ambos ativos politicamente na oposição à guerra.

Mas, ao mesmo tempo, havia algo cultural e quanto ao método que o distanciava da contracultura, onde a política de resistência à guerra florescia. Era principalmente a timidez e a falta de autoconfiança que o impediam de se envolver pessoalmente, mas havia todo um choque cultural mais amplo a produzir arestas entre os típicos universitários nerds e os hippies *flower power*. As manifestações na Universidade de Colúmbia eram, para Stallman e seus colegas, meras distrações espetaculares.

Isso, porém, não o impediu de trazer para o movimento que arregimentava, e principalmente para a licença que escreveu, a GPL, um questionamento sobre o problema da apropriação do trabalho bem próximo ao feito pelas melhores tradições do sindicalismo marxista. Em diversas ocasiões, quando provocado com questões sobre a gratuidade do software ou sobre como os desenvolvedores poderão viver se o que produzem pode ser dado de graça, Stallman afirma não ter nada contra a venda e compra de softwares, e sim contra as restrições à liberdade de compartilhamento. A lógica é que o pagamento pelo trabalho do desenvolvedor é considerado algo ético, mas não a apropriação desse trabalho,

que termina por impedir sua circulação na sociedade. Bloquear essa circulação, ou apropriar-se privadamente de algo que foi posto para circular socialmente, seria algo a ser combatido. Por isso o copyleft proíbe que um código originalmente licenciado como livre seja licenciado como proprietário, mesmo que quem deseje isso tenha contribuído com modificações e produzido uma nova versão. Assim, nenhuma empresa pode tomar aquele trabalho feito pelo bem comum e transformá-lo em propriedade privada. A estrutura que é de todos, que foi feita voluntariamente por trabalhadores que querem beneficiar a todos, não pode ter seu uso impedido em benefício de lucros privados.

A cultura em constante processo de transformação

A cultura não é um monolito, e isso vale para as mais variadas dimensões em que se pensam as manifestações culturais humanas. Vale igualmente quando se fala de cultura ocidental ou oriental, nacional ou regional, da elite ou dos trabalhadores, global ou local, seja brasileira, estadunidense, tupinambá, hippie, punk, rajneesh – e até mesmo hacker. A cultura contempla, necessariamente, divisões que são, também, históricas e políticas. E faz unificações insólitas e inovadoras.

Como veremos mais adiante, algumas tradições hackers, como a da Califórnia, no mesmo período, conseguiram dialogar e produzir muito em conjunto com a contracultura, sendo determinantes para a cibercultura dos anos futuros⁵. Mas a tradição hacker com que Stallman se identificava era de outra cepa, mais ligada à visão de um racionalismo cartesiano para a apreensão do mundo. As drogas, por exemplo, eram um obstáculo, e não uma abertura da percepção, assim como o rock psicodélico.

Eu não gostava da música. Não gostava das drogas. Eu era apavorado com as drogas. Não gostava do anti-intelectualismo, em especial, e não gostava do preconceito contra a tecnologia. Até porque eu adorava um computador. E não gostava do antiamericanismo descerebrado que eu encontrava frequentemente. Havia pessoas cujo pensamento era tão simplista que, se elas desaprovavam a conduta dos EUA, na Guerra do Vietnã, tinham que apoiar o Vietnã do Norte. Não conseguiam imaginar um posicionamento mais complexo, eu acho.⁶

Ao investigar o surgimento das utopias digitais contemporâneas, Fred Turner vai buscar explicações históricas nessa confluência entre a cibercultura e a

contracultura⁷. Ali ele faz uma distinção importante quanto ao entendimento que comumente se tem do movimento contracultural característico da época. Muitas vezes este é tomado como um conjunto simplificado de novas práticas políticas horizontalizadas, anti-hierárquicas e com identificação mais popular e imediata com o movimento hippie. Mas a contracultura é também um período de renovação de práticas políticas da esquerda tradicional, representada principalmente pelo movimento em torno dos direitos civis. A nova esquerda, embora fosse culturalmente muito simpática e aparentada, em especial na estética, ao movimento hippie, tinha tons políticos próprios e mais tradicionais (ou menos anti-intelectuais, para usar a expressão de Stallman). Alice, mãe de Stallman, pertencia a esse grupo; dedicou-se à reforma do partido democrata como um dos centros de sua atuação política⁸.

A relação com os computadores, ao mesmo tempo, era igualmente ambígua. A rejeição às máquinas que Stallman diz amar, de fato, era expressa por muitos desses grupos da contracultura, provavelmente pela maioria. Como mostra Turner, ela deriva bastante da ligação feita entre os computadores e a própria máquina da guerra. Essa conexão era simbólica – grandes corporações, como a IBM e seus computadores mainframe, eram só a versão corporativa dos Estados totalitários e opressores na imaginação dos movimentos – mas baseada em fatos. Entre os anos 1950 e 1960, computador era sinônimo de máquina pesada e cara que só os Estados tinham condições de encomendar à IBM. Eram dedicados principalmente à pesquisa militar, mesmo quando hospedados em campus universitário e usufruídos por hackers.

Para entendermos culturalmente os hackers, precisamos navegar nessas histórias, nos períodos históricos e nos mais variados conflitos, choques e divisões culturais. Precisamos observá-los ao longo do tempo, entender sua lógica, sua visão de mundo, seus valores e como esses valores vão se transformando ao longo do tempo, sob as mais diversas influências, emprestando características, esquecendo outras, inventando novas, reafirmando algumas. Precisamos olhar contextos também, que são políticos, geográficos, culturais e de relações de poder.

Porque, na verdade, é preciso reconhecer: hackers não existem, são inventados. Hackers nem são pessoas, são características associadas a pessoas, que inventamos não no sentido de que tiramos essa associação do nada, do éter, mas porque ela nos serve para entender um fenômeno, e para isso é preciso distinguir certos grupos de outros, associá-los e dissociá-los. É porque nos é útil dar ênfase a conjuntos mais ou menos coerentes de ideias, de pensamentos sobre

o mundo e sobre a ordem das coisas no mundo, de maneiras de agir e de lidar com problemas, de idiosincrasias coletivas, de gostos estéticos e artísticos, de abordagens para se conhecer a natureza, os humanos e as máquinas. Vamos nomear tudo isso de cultura hacker, porque nos interessa entender como esse agregado de coisas que não se definem pelas características biológicas dos sujeitos – embora possam ser influenciadas por como seus corpos existem socialmente – faz com que eles se movam em uma determinada direção, e não em outra, ou construam coisas de determinado modo. Faz com que, mesmo que esses sujeitos nunca tenham se encontrado pessoalmente e vivam a milhares de quilômetros de distância, se sintam próximos e assemelhados. Queremos entender a relação desses sujeitos com um ponto crucial de nosso tempo, e que em muitos aspectos vem sendo ameaçado, a democracia.

A cultura hacker foi determinante na construção e no desenvolvimento dos sistemas de informação e computação responsáveis pela estrutura de comunicação contemporânea. Tecnologias podem ser construídas em diversos sentidos e direções, com distintas filosofias, pressupostos e objetivos. Vamos mostrar como a cultura hacker teve um papel importantíssimo no desenho da estrutura tecnológica que nos permite hoje conversar entre nós. Vamos falar também de como esse desenho impacta a maneira como nos governamos e somos governados, de como nessa história há relações inerentes de poder e tentativas de estabelecimento de relações mais igualitárias, sem as quais a democracia se enfraquece ou mesmo deixa de existir.

Começamos este livro com duas histórias em paralelo, acontecidas em um passado próximo e praticamente contemporâneas entre si. Logo ligamos a elas uma terceira história, a da formalização de um movimento social que decerto é o mais tipicamente hacker em sua época, a história que também é a da formação da personalidade do “último dos verdadeiros hackers”, entendida no seu contexto histórico, familiar e social. Ao longo deste texto outras histórias vão surgir, histórias que são importantes por si mesmas no nosso entendimento da cultura hacker, mas que também nos interessam porque foram associadas à ideia do que é o hacker, o que é ser hacker e o que faz o hacker.

Circulando socialmente, em jornais, revistas, programas de TV, séries, filmes, livros e no boca a boca, no peer-to-peer, em corredores de eventos, ambientes de trabalho, escolas e mensageiros online, essas fábulas afetaram o imaginário de milhões de pessoas ao redor do mundo, fazendo com que se encantassem ou horrorizassem, tivessem medo ou esperança, identificação ou repulsa. Pode ser que, no momento em que descobriu que aquele sobrinho que

vive trancado em casa, lendo livros de ficção científica ou em frente ao computador, usou as peças de dois 486 para fazer uma máquina nova, sua tia tenha exclamado: “Esse é meio hacker”. E que, no Natal seguinte, em vez de dar ao menino um par de meias novas, tenha dado a ele de presente um kit de eletrônica.

Historicamente, quando ligada à tecnologia, a palavra hacker se refere à maneira como um grupo de engenheiros do MIT, desde o final dos anos 1950, chamava a si mesmos. Porém, até muito pouco tempo atrás – antes de ganhar a alta carga polissêmica atual, em que pode estar ligada igualmente a coisas positivas como negativas –, a palavra aparece associada principalmente a crimes, a violações de sistemas.

Em especial entre os anos 1980 e 1990, proliferaram na imprensa matérias chamando de hackers aqueles que invadiam os sistemas informacionais. Um dos personagens mais populares dessa época foi Kevin Mitnick, o menino gênio da engenharia social que desde a mais tenra idade arrumava maneiras engenhosas de se aproveitar de sistemas. Sua saga foi extensamente explorada pela imprensa, que relatou sua caçada pelo FBI por anos. Preso em 1988, fugiu durante sua liberdade condicional e ganhou acesso a diversos sistemas enquanto foragido, o que durou mais de dois anos. Mitnick sempre soube se promover. Por exemplo, gaba-se ao contar que, aos 13 anos, ludibriou um motorista de ônibus dizendo que faria um trabalho escolar e assim conseguiu acesso ao sistema de passagens para viajar de graça.

Assim, muitos daqueles que pretendiam defender a cultura hacker e seu legado positivo insistiram, por anos, na diferenciação que existiria entre hackers e crackers. Sujeitos como Mitnick, dedicados a encontrarem falhas de segurança, com propósitos maliciosos ou não, seriam crackers.

O primeiro uso do termo “hacker” feito pelo jornal dos Estados Unidos *The New York Times*, um dos que mais se dedicou à história de Mitnick, é de 1976. Mas ainda não é sobre ele; trata-se da resenha do livro *Crimes by Computer*, obra um tanto sensacionalista de autoria de um analista de sistemas de Stanford, Donn Parker. Um dos capítulos, o mais comentado pelo resenhista do *The New York Times*, trata das vulnerabilidades de sistemas de computadores compartilhados e intitula-se “Trojan Horses, Time Bombs, Run Downs and the System Hacker” (Cavalos de Troia, bombas-relógio, reduções e o hacker de sistemas, em tradução livre). Como veremos no capítulo seguinte, mexer com o sistema era um dos passatempos favoritos do grupo tido como fundador da cultura hacker e que circulava em torno do MIT.

No Brasil, um dos primeiros registros é feito pela *Folha de S.Paulo*, em 1984, ao anunciar, em uma pequena nota publicada quase no rodapé da capa do caderno de informática, um processo contra os “furadores de sistemas”⁹ movido pelo governo dos EUA. Tratava-se dos “hackers do 414” (414 é o código de área da região onde viviam) que, entre 1982 e 1983, invadiram dezenas de sistemas, alegadamente por diversão. Apesar do módico prejuízo causado – 1,5 mil dólares –, o fato de os garotos terem invadido sistemas bancários e o Laboratório de Los Alamos, ligado à pesquisa de armas nucleares, excitou a imaginação popular. No ano anterior, em 1983, havia sido lançado o filme *Jogos de guerra*, um grande sucesso cinematográfico, que retrata a história de um adolescente que, de seu quarto, invade sistemas militares, quase causando uma terceira guerra mundial.

Uma retranca associada à nota, contudo, ajuda a complexificar a imagem dos hackers ao descrever algumas características até hoje recorrentemente associadas a essa cultura. Dá voz ao que seria um ex-hacker, Ken, agora um redimido desenhista gráfico empregado em agência de publicidade nova-iorquina. A matéria dilui o medo propagado pela nota anterior com fascinantes outros traços.

Traços como uma estranha engenhosidade motivada pelo tédio que leva à exploração tecnológica, segundo o depoimento do próprio personagem, que diz: “Você bota uma bobina perto do fio do telefone ligado ao computador. Liga a bobina do gravador. Depois, você leva a fita para o seu micro e fica decodificando. Sabe, no inverno não há muita coisa para fazer. Mata o tempo”. A busca meio desorientada por transparência da informação que atinge os poderes estabelecidos: “Matando o tempo, Ken descobriu o quanto alguns de seus professores ganhavam de salário e o orçamento anual da universidade para compra de sabonete e papel higiênico”. Um certo deslocamento da norma que pode parecer, ao mesmo tempo, alienação, autoconfiança ou visionarismo: “Ken se levanta. Ele tem o cabelo bem curto e se veste de um jeito que não dá para saber se é muito fora de moda ou muito *avant-garde*. Roupas largas, cores discretas, cinto fininho. Tipo década de 50”¹⁰.

São maneiras de lidar com o mundo que podem parecer triviais (e o são, no sentido de estarem inseridas em práticas cotidianas), mas estão ligadas a atitudes, a um modo de ser que deriva, ainda que nem sempre a partir de elaboração racionalizada, de um conjunto de ideias e, por que não, de uma ideologia. São práticas que significam e que existem a partir de significados.

Autores acadêmicos têm tomado certos atalhos que os ajudem a, por um

lado, fugir de definições estanques e paradas no tempo do que seriam os hackers – e a cultura hacker, por derivação. E, por outro, que lhes permitam lidar com a diversidade que a palavra compreende. Christopher M. Kelty, por exemplo, opta por abandonar por completo o termo “hacker”, classificando-o como “semanticamente sobredeterminado”. Ele aponta que, por mais ampla que seja a definição empregada, tende a conotar alguém subversivo ou criminoso e a excluir os que não têm clara habilidade técnica, como empreendedores, ativistas e advogados, que circulam em torno do software livre. Ironicamente, Kelty registra uma frase proferida por seus informantes que é muito reveladora da modéstia autorreferente bem ao gosto dos hackers das primeiras gerações: “Você é um hacker quando outro hacker lhe chama de hacker”¹¹.

Kelty opta então pela palavra “geek”, buscando um termo que sinalize “um modo de pensar e trabalhar, não uma identidade; uma maneira ou qualidade que permite que as pessoas se encontrem por razões que vão além do fato de compartilharem um escritório, um diploma, uma língua e uma nação”¹². Investigando a cultura do software livre, o autor procura pelos laços sociais que unem uma certa “elite” que se diferenciaria do usuário comum não por ser mais técnica, ter mais habilidade com as máquinas, mas por guardar semelhanças em suas preocupações com relação à internet.

O que distancia Kelty do termo “hacker”, além da tal sobredeterminação que ele aponta, parece ser a associação com certas habilidades informáticas que os sujeitos necessariamente precisariam ter. Aqui, também rejeitamos essa associação como algo essencial, porém acreditamos que “hacker” nos serve melhor do que “geek”, pois desejamos também refletir sobre os efeitos produzidos em sua circulação social.

Tentando abarcar a diversidade das sociabilidades hackers e fugindo de classificações binárias (hackers históricos e exploradores *versus* garotos vândalos que invadem sistemas), Gabriella Coleman e Alex Golub descrevem três gêneros morais nos quais os hackers estariam contidos, executando três práticas éticas distintas. Os hackers do software livre fariam uma política da inversão, utilizando as regras do próprio sistema, como o sistema legal que permite que o software se transforme em propriedade privada, para instaurar um regime de colaboração e liberdade. Basicamente, o que Richard Stallman fez com a GPL. Os hackers da criptografia praticariam uma liberdade negativa, utilizando-se de fechamentos e senhas para garantirem privacidade e anonimato. Os hackers do submundo agiriam derrubando barreiras, confrontando as limitações. Onde há uma tranca, um bloqueio, uma barreira, eles fariam tudo para quebrá-la¹³. Aqui se inserem

os hackers do 414, assim como as equipes que se dedicam a colocar na rede filmes e discos cuja distribuição os grandes estúdios e gravadoras tentam controlar.

O traço que uniria esses grupos seria uma crítica do liberalismo feita por dentro, ou seja, a partir de princípios liberais. Coleman explora isso mais a fundo no livro *Coding Freedom*, em que ela argumenta que os hackers se situam, ao mesmo tempo, no centro e nas margens da tradição liberal¹⁴, ou seja, fariam um enfrentamento das regras neoliberais atuais, como as novas leis de propriedade intelectual, que limitam a “liberdade produtiva” dos hackers.

Por liberalismo, Coleman entende

[...] sensibilidades e compromissos morais históricos, assim como contemporâneos, na proteção da propriedade e das liberdades civis, na promoção da autonomia individual e da tolerância, na garantia da liberdade de imprensa, no regramento por meio de um governo com poderes limitados e por leis universais, e preservando um comprometimento com a igualdade de oportunidades e com a meritocracia¹⁵.

Embora quase sempre pertinente, em especial ao se tratar de hackers anglo-saxões, a conexão com o liberalismo estabelecida por Coleman nos parece um dado genérico, que acaba explicando pouco. Ainda mais se considerarmos as ideologias políticas do século XXI, que só em casos muito extremos romperão com a maioria desses princípios. Ao mesmo tempo, há sutilezas importantes sobre o que os sujeitos podem entender por proteção da propriedade. A liberdade produtiva, que segundo ela é prezada pela cultura hacker, por exemplo, em muitos casos entra em conflito com leis que regulamentam a propriedade intelectual.

Talvez nesse esforço de associação ao liberalismo se encontre uma armadilha da qual justamente se deseja fugir, a tal transformação da cultura em um objeto dotado de características essenciais e fossilizado no tempo. Mais interessante nos parece entender a cultura hacker por meio daqueles que definem a si mesmos e a outros, socialmente, pelo termo. Pelo que entendem, historicamente, que um hacker faz ou não deve fazer, o que é a cultura hacker e, também, o que a ela não pertence.

De nossa parte, quando tivemos que investigar a circulação e o funcionamento da palavra “hacker” no contexto do movimento software livre, especialmente entre os grupos brasileiros, optamos por instrumentalmente

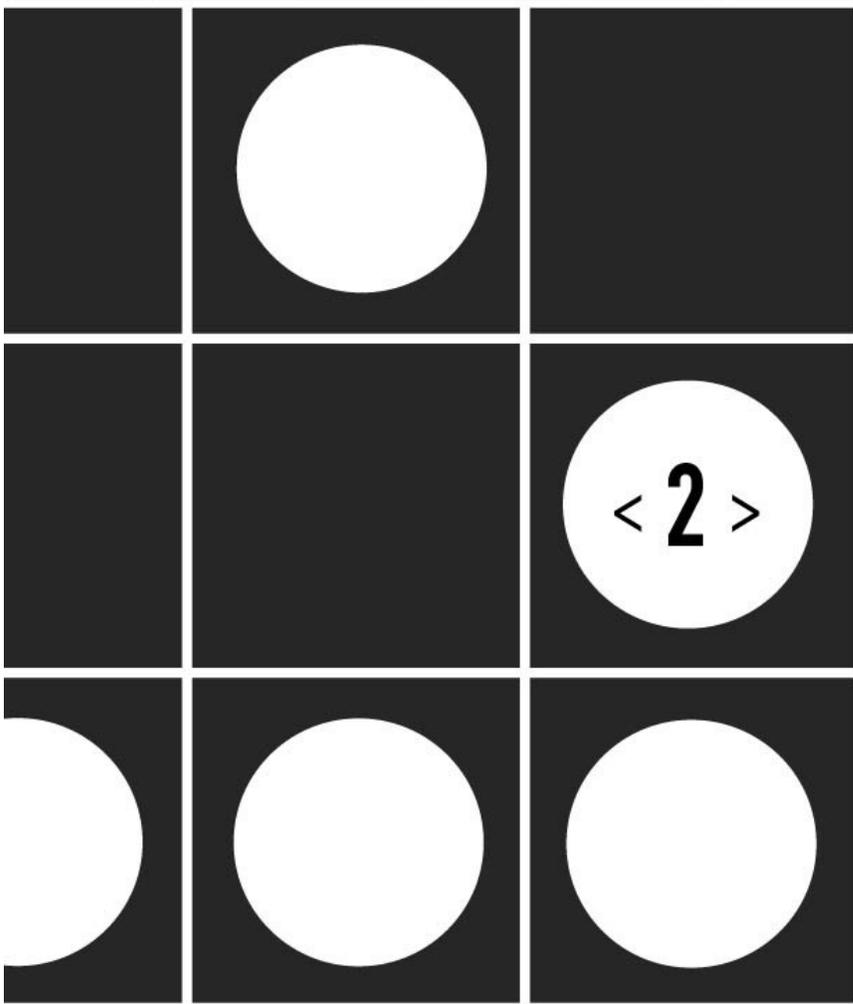
“construir os caminhos essenciais para o entendimento do que está sendo dito e do que está em jogo quando da menção ao termo ou quando da caracterização de grupos ou pessoas como hackers”¹⁶. Naquela oportunidade, buscava-se entender como as divisões políticas internacionais dos hackers do software livre se refletiam e ganhavam novos contornos e significados pelos grupos brasileiros. Ali identificamos o sentido positivo atribuído ao termo pelos membros do movimento que, como seus pares internacionais, procuravam distanciar a imagem do hacker da ideia de violador de sistemas, prevalente na mídia. Vimos como a palavra ganhou uma conotação favorável, quase romântica, ligada à ideia de inventividade, de capacidade de concretizar soluções não somente inovadoras, mas socialmente justas. Acompanhamos como, enquanto alguns buscavam expandir a classificação para além das questões técnicas, outros policiavam seu uso, censurando empregos da palavra que viam como ação de aproveitadores. Também registramos as fronteiras tênues entre as culturas hacker, nerd e geek, com os termos muitas vezes sendo usados como sinônimos e os traços comportamentais e de gostos se sobrepondo.

Aqui o desafio é mais amplo, pois busca-se refletir sobre os efeitos da cultura hacker para a democracia. Começamos com diferentes histórias de hackers, de tempos e continentes, para construir esse sentido diverso. Muitos definem o ato de hackear como o de dar um emprego novo, imprevisto, para um objeto construído com um outro fim, como é o caso de DVD Jon e do grupo MoRE ao fazerem DVDs restritos rodarem em computadores com GNU/Linux. Ou de Mario Teza e dos brasileiros do software livre ao fazerem de um movimento preocupado com os valores hackers tradicionais uma plataforma de luta pela democratização cultural e pela justiça social no sul global. E do velho guru Stallman, então um jovem pesquisador, ao usar as leis de propriedade intelectual para a criação de um movimento contra a apropriação corporativa de códigos de computador.

Antes de discutirmos o que pode fazer a cultura hacker pela democracia – ou contra ela –, porém, precisamos voltar ainda mais atrás, buscando as práticas hackers dos pesquisadores do MIT dos anos 1950 a 1970, práticas que levaram à criação da internet e da world wide web. O relato dessas práticas informou o primeiro movimento de popularização do termo “hacker”. Junto veio a descrição de princípios de liberdade produtiva e de normas comportamentais tidas como inerentes à cultura hacker. Esta, por sua vez, pode ser relacionada a um movimento intelectual quase esquecido, a cibernética, que botou o século XX de ponta-cabeça e igualou homens, animais e máquinas.

-
- 1 Robinson Nelson dos Santos, “Sistema grátis desafia domínio do Windows”, *O Estado de S.Paulo*, 30 nov. 1998, *Informática*, p. G13.
 - 2 Cf. E. Gabriella Coleman, *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of Hacking*, Princeton: Princeton University Press, 2013.
 - 3 Ver: <<https://stallman.org/saintignucius.jpg>>.
 - 4 Sam Williams, *Free as in Freedom: Richard Stallman’s Crusade for Free Software*, Boston: O’Reilly Media, 2012, p. 26, disponível em: <<http://www.oreilly.com/openbook/freedom/>>, acesso em: 9 jun. 2017 (em tradução livre, assim como as demais citações de obras estrangeiras).
 - 5 Cf. Fred Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago: University of Chicago Press, 2006.
 - 6 Sam Williams, *op. cit.*, p. 40.
 - 7 Cf. Fred Turner, *op. cit.*
 - 8 Cf. Sam Williams, *op. cit.*
 - 9 Elvira Vigna Lehman, “Piratas da eletrônica julgados nos EUA”, *Folha de S.Paulo*, 4 abr. 1984, *Informática*, p. 1.
 - 10 *Ibidem*.
 - 11 Christopher M. Kelty, *Two Bits: The Cultural Significance of Free Software*, Durham: Duke University Press, 2008, p. 36.
 - 12 *Ibidem*, p. 35.
 - 13 E. Gabriella Coleman e Alex Golub, “Hacker practice: Moral genres and the cultural articulation of liberalism”, *Anthropological Theory*. v. 8, n. 3, 2008, pp. 255-77.
 - 14 Cf. E. Gabriella Coleman, *op. cit.* A autora define o neoliberalismo como uma tendência de privatização do que já foi público ou esteve sob o controle do Estado, como saúde, fornecimento de água e serviços militares – e as novas leis, mais amplas, sobre propriedade intelectual se incluíriam no mesmo fenômeno. Também cita David Harvey (*A Brief History of Neoliberalism*, Oxford: Oxford University Press, 2005), que fala no neoliberalismo como “primeiramente uma teoria das práticas de política econômica que propõe que o bem-estar humano será mais bem promovido quando se soltarem as liberdades e habilidades empreendedoras em um cenário institucional caracterizado por direitos de propriedade fortificados, livre mercado e livre comércio” (*apud* Coleman, p. 4).
 - 15 E. Gabriella Coleman, *op. cit.*, p. 2.
 - 16 Rafael de A. Evangelista, *Traidores do movimento: política, cultura, ideologia e trabalho no software livre*, tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Campinas: Unicamp, 2010, p. 172, disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/280201>>, acesso em: 26 jan. 2016.

**HACKERS AUTÊNTICOS, A INFLUÊNCIA
DA CIBERNÉTICA E AS KOMBIS
DA CONTRACULTURA**



SALTA LOGO AOS OLHOS o contraste entre o título da obra e os personagens que ela vai descrever. O autor os chama de “heróis da revolução dos computadores”, mas o estereótipo acionado fica bem longe do protagonista de um filme de ação ou do semideus mitológico da Grécia antiga. As descrições físicas nem precisam ser aprofundadas; logo lembramos dos personagens de *A vingança dos nerds*, lançado no mesmo ano de 1984: alunos excepcionais, mas com péssimo traquejo social, desleixo no vestir, dificuldades de coordenação motora, senso de humor inusual e um gosto estranho por hobbies infantilizados.

Hackers: Heroes of the Computer Revolution, de Steven Levy (1984), é um livro jornalístico, feito a partir de entrevistas e fontes documentais, mas que se oferece saboroso também por dialogar em diversos momentos com a ficção e com o imaginário popular. Faz de cara duas inversões que do inesperado produzem os novos heróis: contradiz a imagem do hacker criminoso, invasor de sistemas, que vinha sendo propagada na mídia na repercussão do caso dos “hackers do 414”, e chama a simpatia para os nerds, antes ridicularizados, agora possíveis aventureiros e mártires da luta pela liberdade da informação, do conhecimento e da criação.

Mas, para além desse efeito junto ao público, trata-se de uma obra em si essencial, da qual é possível puxar a linha do novelo da história em seus primórdios, a partir dos pesquisadores do MIT ditos “autênticos”, seus rituais, códigos e práticas, trilhados pela cultura hacker nos anos seguintes. *Hackers* vai do MIT, na Costa Leste dos EUA, até a Califórnia, na Costa Oeste, nos anos 1970, passando pela explosão dos videogames e terminando com o “último dos verdadeiros hackers”, Richard Stallman.

Os ingressantes do MIT desde logo eram submetidos a um ambiente de competitividade, diferente daquele da vida escolar anterior, onde normalmente se destacavam com facilidade. Numa das primeiras palestras de recepção ouviam: “Olhe para a pessoa à sua direita... agora olhem para a pessoa à sua esquerda... um de vocês não vai conseguir se formar no MIT”.

Os que viriam a ser chamados – e a chamar-se – despretensiosamente de hackers estavam imersos no Tech Model Railroad Club (TMRC), um clube de ferromodelismo. O TMRC era um grupo de apaixonados por modelismo

ferroviário que gastava boa parte de seu tempo montando e projetando complexos sistemas. Seria um dos ambientes extracurriculares de socialização para aliviar a pressão. Sob muitos aspectos, o TMRC funcionava como uma fraternidade nerd, inclusive com um linguajar próprio, devidamente dicionarizado.

O TMRC congregava dois subgrupos: os interessados na construção de réplicas de trens com fins estéticos, dedicados à construção dos modelos e à pintura, assim como os responsáveis pelos cenários e construções; e aqueles do Subcomitê de Sinais e Energia (S&P), responsáveis pelo Sistema, ou seja, o funcionamento dos trens propriamente dito, a parte elétrica, a rede de trilhos e comunicações. Muitas partes do Sistema haviam sido doadas pela companhia telefônica, e os membros do S&P construíram mecanismos que permitiam que várias pessoas controlassem o trem ao mesmo tempo. Tratava-se de um sistema de comunicação e emissão de sinais. Os hackers estavam principalmente no S&P.

É do dicionário do S&P que se registra o uso contemporâneo da palavra “hacker” como aquele que faz um hack, termo definido como: “1) algo feito sem fim construtivo; 2) projeto tocado a partir de um mau aconselhamento próprio; 3) um potencializador de entropia; 4) produzir, ou tentar produzir, um hack”¹. Mais tarde, Peter Samson, um dos entrevistados por Levy e hacker proeminente do TMRC, explicaria em sua página pessoal na internet, que contém o dicionário do TMRC de 1959 e 1960: “Eu via esse como um termo para uma aplicação não convencional ou ortodoxa de tecnologia, geralmente depreciada por razões de engenharia. [...] De fato, a era desse dicionário viu alguns ‘bons hacks’, como usar um computador do tamanho de uma sala para tocar música, por exemplo, ou, alguns podem dizer, escrever esse mesmo dicionário”².

A solução apresentada em um hack não precisava ser bonita ou harmônica; precisava ser funcional, conter inovação, estilo e virtuosidade técnica. Os membros do S&P do TMRC viriam finalmente a empregar o termo e avaliariam positivamente os bons hacks, em um ambiente sob constante classificação dos pares e de outros, como num grupo adolescente, entre *wINNERS* (vencedores) e *loSERS* (perdedores). Frequentemente, os *loSERS* eram os outros e os *wINNERS* eram os do grupo que fossem capazes de fazer os melhores hacks. O questionamento era menos com a hierarquia em si e mais sobre em que base esta era construída.

No ambiente onde os hackers do TMRC estavam inseridos, essa hierarquia era expressa pelos professores, obviamente, mas também pelos funcionários que regulavam o acesso aos computadores. As máquinas eram as divindades que

valiam milhões de dólares, empregadas principalmente em pesquisas militares, diretas ou indiretas, que os hackers não questionavam. Quem permitia ou vetava o acesso aos computadores gigantes, ou eram intermediários da comunicação com eles, levando e trazendo os cartões perfurados, eram vistos como acólitos, os servos daquela igreja burocratizada, tolos que não mereciam posição e privilégio, razão por que cabia caçoar deles e pregar-lhes peças.

A primeira dessas máquinas a que os hackers foram atraídos era um IBM 704, o Gigante Hulk que ficava no prédio 26 e funcionava com cartões perfurados. Contudo, o acesso a ela era muito restrito, cheio de regras, um processo tedioso e inflexível controlado pelos tais acólitos. Mais fácil era o acesso à 407, que ficava na mesma sala, por isso, embora se tratasse mais de uma máquina de calcular do que de um computador, ela logo se tornou o centro das atenções do S&P do TMRC. Com hacks engenhosos, o grupo conseguiu obter dela mais do que qualquer um poderia imaginar.

A coisa só foi mudar com a chegada do TX-0, vindo do Lincoln Lab, um laboratório militar. Construído exclusivamente para testar o TX-2, um outro computador monstruoso, o TX-0 foi um dos primeiros a rodar com transistores e não precisar de cartões perfurados. Diferentemente do que acontecia com o IBM 704, o acesso ao TX-0 era direto, sem intermediários; era possível sentar em frente ao computador e modificar o programa. Os hackers passaram então a ocupar o turno da madrugada, esperando que alguém com horário reservado faltasse para que eles pudessem ter acesso à máquina.

A maioria dos usuários sancionados do TX-0 o utilizava para realizar aplicações comuns, como análises estatísticas e simulações matemáticas. Os hackers estavam interessados em explorar outras possibilidades inventivas, mais lúdicas. O TX-0 tinha uma saída de áudio que emitia um barulho quando o programa rodava, e, a partir desse som, era possível saber que parte do programa estava sendo executada. Um elaborado sistema que vigiava a ocupação da máquina, informando aos hackers quando alguém havia faltado, permitiu que eles passassem tempo suficiente no TX-0 para desenvolver um programa para tocar música. Algo bastante rudimentar, mas uma solução rápida e efetiva se comparada a outras experimentações com sons que aconteciam na época, as quais demandavam muito mais recurso computacional. Os hackers estavam, naquele momento, mostrando que computadores podiam ser máquinas multifuncionais, capazes de, como escreve Levy, produzir uma composição de Bach ou um sistema antiaéreo³.

Mais tarde, os hackers do MIT colocariam as mãos em máquinas menores,

como a PDP-1, produzida pela Digital Equipment Corporation (DEC) e não pela IBM, que era diminuta como três geladeiras, sendo considerada o primeiro minicomputador. Com o PDP-1, em 1962, desenvolveram o *Spacewar!*, um dos primeiros jogos de computador de todos os tempos e o primeiro a ser adaptado para instalação em máquinas diferentes. O *Spacewar!* foi um projeto coletivo, que teve suas versões iniciais aprimoradas em versões subsequentes, e foi defendido por seus autores como a melhor maneira de demonstrar toda a capacidade visual do PDP-1.

O PDP-1 seria depois substituído, no coração dos hackers do MIT, pelo PDP-6, o qual contou com a contribuição fundamental de Alan Kotok em sua construção. Kotok mais tarde se transferiu do MIT para a DEC como um dos responsáveis pelo PDP-10, máquina que torna os mainframes populares em todas as grandes empresas nos anos seguintes e que será essencial para fazer rodar a Arpanet, embrião da internet. Foi na Arpanet que aconteceram as primeiras implementações do TCP/IP, o protocolo da internet. O PDP-6 foi um protótipo do PDP-10, que tinha uma arquitetura quase idêntica. Ou seja, os hackers originais estiveram explorando, brincando, se divertindo e criando com as máquinas que viriam suportar o próprio desenvolvimento da internet.

Kotok, Peter Samson, o fã de música que fez o TX-0 cantar, e Steve Russel, uma das figuras que criou o *Spacewar!*, foram alguns dos personagens a ocupar os andares dos laboratórios do MIT junto com outros nomes históricos da computação, como Bill Gosper e Richard Greenblatt. Formam um grupo de estudantes, pesquisadores e curiosos avulsos cuja principal motivação para estar ali, para estar juntos, não eram as aulas ou o ambiente universitário mais geral – muitos nem sequer conseguiram se formar, ainda que tenham tido carreiras de sucesso mais tarde. O que os atraía era a possibilidade de mexer naquelas máquinas ludicamente, assim como o ambiente intelectual e de trabalho coletivo.

A partir de entrevistas com dezenas desses hackers, Steven Levy descreve um grupo de aficionados que não seguiam os horários tradicionais, que chegavam a fazer turnos de vinte a trinta horas nos laboratórios, sustentados por refeições rápidas – café, Coca-Cola, sanduíches – alternadas com esporádicas idas coletivas a um restaurante chinês na vizinhança. Nesses momentos com Levy, as conversas raramente passavam por fatos da vida pessoal e se restringiam ao encanto com os computadores e a falar mal da IBM. Ninguém costumava se abrir. Em certo sentido, eram tipicamente nerds, mas não por se esforçarem em demasia, ou por seguirem as regras estritamente ou por serem bajuladores. A aparente carece vinha mais de um distanciamento da moda do que de um

tradicionalismo. O gosto pelo conhecimento vinha mais do encantamento com os conteúdos do que da vontade de agradar os professores. Praticamente não tinham vida sexual, já que sua atenção era quase toda voltada às máquinas e aos códigos dos computadores que criavam. Como boa parte deles já tinha dificuldades de relacionamento social, é fácil imaginar que relações românticas representassem para eles uma dificuldade ainda maior. Quando, eventualmente, algum deles se distanciava do bando e se envolvia com alguém, os outros davam de ombros – lembrando que, no período em questão, entre os anos 1950 e 1960, a revolução sexual e o feminismo apenas germinavam. Assim, cabe descrever a cultura de grupo daqueles hackers do MIT como eminentemente masculina⁴, um Clube do Bolinha eventualmente machista – Levy captura algumas falas de hackers qualificando as mulheres de “imprevisíveis”, diferentes dos computadores, com os quais seria mais fácil lidar. O grupo era avesso a contato externo e afastava pessoas de fora, inclusive mulheres. Além disso, seus costumes estranhos e a obsessão com os computadores não eram particularmente atraentes.

Quando o grupo fala sobre coisas que começavam a acontecer fora dele, como o movimento antiguerra, dá mostras de como vivia isolado da realidade coletiva. Quase a totalidade do financiamento dos laboratórios vinha do Departamento de Defesa, ainda que fosse investido em projetos de longo prazo e de aplicação prática em horizonte muito futuro. Era o caso do Laboratório de Inteligência Artificial capitaneado por Marvin Minsky. Embora muitos dos hackers até fossem simpáticos ao movimento contra a guerra, alguns até ativos, a maioria rejeitava a acusação de que aquele seria um “dinheiro sujo”.

A ética hacker, segundo Steven Levy

Ao final dos anos 1960, com a Guerra do Vietnã, a imagem pública daqueles laboratórios bancados pelos militares passou a ser bastante afetada e a afetar também a imagem dos computadores, que ou seriam associados aos cálculos para a guerra ou a uma conspiração dos ricos e poderosos – os únicos que podiam ter acesso àqueles equipamentos – contra as pessoas comuns. Segundo Levy, no ambiente da cultura hacker, por sua vez, via-se o problema como mal colocado: a culpa não seria dos computadores, mas daquela cultura burocrática, piramidal e formalista cujo maior representante era a IBM e seus computadores velhos e inacessíveis. Dinossauros perto de máquinas interativas como o PDP-6. A resposta estaria na Ética Hacker.

É importante dizer que os princípios dessa ética não foram escritos diretamente por esses hackers. O máximo que eles escreveram foram dicionários que falam da cultura hacker em tom jocoso, e poemas publicados no jornalzinho da TMRC. Mesmo a palavra “hacker” é empregada pelos próprios sujeitos menos que pelo autor, que às vezes a insere entre colchetes para completar lacunas na fala.

Levy, em 1984, consolida esses princípios como recurso para facilitar o entendimento de seu livro, para explicar tanto os hackers do MIT, cuja cultura teria sido formada em torno desses princípios, como os hackers dos anos 1970-80, do Vale do Silício e da emergente cultura em torno dos videogames. Dado que o livro de Levy é romântico e elogioso com relação aos hackers, esses princípios acabaram sendo influentes em processos de identificação dos sujeitos com a figura dos hackers originais. Isso não significa negar os pontos de chegada de Levy sobre a cultura hacker, mas entender o funcionamento da obra que ele coloca no mundo.

Os princípios elencados por Steven Levy estão abaixo. Eles são um ótimo ponto de partida para uma análise dessa cultura. Ao relacioná-los, interpreto-os com base em explicações do próprio Levy, mas adicionando outras reflexões:

1. O acesso aos computadores e a tudo que possa servir para aprender algo sobre como o mundo funciona deve ser ilimitado e total. Sempre abra espaço para o *hands-on imperative* (algo como “imperativo mão na massa”, um elogio à prática).

A referência aqui é ao impedimento de acesso às grandes máquinas, vivido inicialmente pelos hackers no contexto do MIT, e à obsessão que muitas vezes têm os jovens interessados em matemática ou engenharias em abrir todos os aparelhos que lhes caem nas mãos. O impedimento de acesso a um mainframe ou a um rádio a pilha é visto do mesmo modo, ou seja, como um obstáculo ao progresso do conhecimento, seja da comunidade humana ou do indivíduo. E o modo de se obter esse conhecimento não é teórico, não está nos livros ou em algum movimento reflexivo ou introspectivo; está na experimentação com o objeto, que deve ser manipulado, testado, aberto, inspecionado.

2. Toda informação deve ser livre.

Aqui o princípio é estendido. Deve-se ter acesso ao objeto e ele precisa ser aberto, seja ele uma máquina física ou o código de um computador. Para que o objeto possa ser consertado e melhorado, mas também para que seja fonte de

aperfeiçoamento pessoal. A informação livre também permite que não se reinvente a roda, que não se gaste tempo em tentar entender ou refazer algo que outro já fez. Informação aqui tem valor por ser uma referência, um sinal emitido por um mundo a ser conhecido – uma natureza onde os humanos e sua produção estão incluídos. Esse sinal deve fluir livremente e estar acessível de modo a permitir obter esse conhecimento através dos meios que levam a ele, como a exploração lúdica, o jogo, a experimentação. Vale lembrar que o modo de conhecimento em questão é prático, experimental.

3. Desconfie da autoridade, promova a descentralização.

O alvo, no imaginário dos hackers do MIT, é principalmente a IBM e aqueles que controlam o acesso a suas máquinas. Mas pode ser estendido a todas as instituições que constroem burocracias e estabelecem cargos com poder de vetar o acesso às máquinas e à informação. Governos, conglomerados empresariais, universidades. Note-se que aqui se fala em desconfiança (no original em inglês, *mistrust*), e não em enfrentamento direto. Trata-se de uma postura de ceticismo com o modo como aquela autoridade foi constituída, com a legitimidade do poder de que ela foi investida. Quem são eles para nos negar acesso? Levy fala em descentralização, mas isso não parece fazer muito sentido para os hackers originais. Novos elementos culturais, surgidos a partir de transformações no final dos anos 1960, vão se adicionar a essa ideia, como veremos mais adiante.

4. Hackers devem ser julgados por seus hacks, não por critérios tortos como diploma, idade, raça ou cargo.

Diplomas e cargos estão intimamente ligados à burocracia criticada no item anterior. Mais do que uma demonstração de mérito do seu portador, eles podem significar um alinhamento à instituição de poder, um encaixe do sujeito em uma organização com propósitos diferentes dos da cultura hacker. Idade e raça são elementos mais interessantes para analisarmos, pois apontam para uma valorização dos sujeitos não por seus corpos biológicos, mas pelo que podem fazer informacionalmente. O que importa é a performance, a história de seus feitos, seus hacks, a capacidade de atuar de maneira criativa e inteligente.

5. Você pode criar arte e beleza em computadores.

Isso tem a ver também, sim, com a criação de música e jogos em computadores. Mas refere-se principalmente a uma preocupação com a estética

das soluções apresentadas, com a beleza e elegância dos próprios programas, que viram uma arte de elite, apreciada por uns poucos conhecedores. Olhar o código deixa de ter uma função meramente prática e passa a significar, também, olhar para a alma do programador – que não está em algum inconsciente incorpóreo, mas em sua produção, em seu trabalho. Se o trabalho pode ser apreciado, isso significa que não está alienado, desumanizado. Ainda que a estética prevalente seja econômica, direta, prática, calcada no “menos é mais”, isto é, na competição pelo programa que, com menos linhas de código, executa uma mesma função.

6. Computadores podem mudar sua vida para melhor.

Aquelas oportunidades de crescimento, de conhecimento, que foram aproveitadas pelos hackers podem ser aproveitadas por todos. O ponto de vista aqui, por um lado, é individual: os computadores podem ser usados para mudar vidas específicas, daqueles que se envolvem com eles e os exploram. Mas está relacionado também com a ideia de que aquele produto (o computador ou um programa) é uma contribuição social positiva. Há aí, claro, uma espécie de deificação da máquina, não à toa a referência aos que controlam o acesso a elas como padres ou acólitos. Trata-se de um elogio ao modo de conhecer o mundo que é proporcionado pelas máquinas: pelo processamento, pelo cálculo informacional. Um mundo em que a informação pode ser extraída, processada, calculada, e circular livremente só poderia ser melhor.

7. Como a lâmpada de Aladim, você pode fazer os computadores atenderem a seus desejos.

Computadores não servem somente para grandes e desafiadoras tarefas. São máquinas multiuso, podendo ser programadas para as mais variadas e comezinhas funções. Podem ser uma calculadora, uma máquina de escrever, um tocador de música, um tabuleiro de xadrez e o que mais a imaginação puder tirar delas. Esses foram alguns dos feitos dos hackers do MIT, mas outros já podiam ser imaginados. Computadores podem ser tudo isso e mais, porque na verdade são grandes simuladores. Eles não se tornam esses objetos, mas são capazes de reproduzir seus efeitos. Quando a máquina emite o dedilhar de um violão, não há cordas sendo tocadas para fazer o ar vibrar em uma certa frequência. Ainda assim, o ar vibra nessa mesma frequência. O que importa é o efeito. Veremos como essa capacidade permite que os computadores sejam entendidos como denominadores comuns de um mundo visto como um sistema informacional.

Falamos aqui do ambiente social dos hackers do MIT, de suas origens semelhantes, de seus modos de socialização, de suas características psicológicas, traumas, gostos pessoais e hábitos cotidianos. Da competitividade misturada com a colaboração. Mas, para entender os valores e a visão de mundo contidos nesses princípios éticos descritos por Levy, e em outros que serão associados à cultura hacker nos anos seguintes, é preciso olhar também para as influências intelectuais – para os livros de cabeceira desses indivíduos, entre os quais certamente se encontram obras de ficção científica daquela época, mas não só. Estamos falando de estudantes de engenharia e matemática do final dos anos 1950, fascinados por telefones, sinais elétricos, comunicação e controle entre dispositivos. Os campos que se estavam formando, os estudos em informática e ciência da computação, vão ter como base a cibernética.

A informação como base da nova ciência interdisciplinar

A cibernética é um ramo interdisciplinar de amplo espectro, que congrega influências da matemática, física, biologia, engenharia, medicina, psicologia e antropologia. A definição canônica foi dada por um dos seus pais proeminentes, Norbert Wiener, em 1948, num livro seminal que leva praticamente o mesmo nome que a definição do termo: *Cibernética ou controle e comunicação no animal e na máquina*. Outra obra importante de Wiener, publicada quase na sequência, em 1950, é *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*, mais voltada para a divulgação científica e contendo também mais saltos filosóficos.

Wiener foi um matemático e filósofo que esteve ligado ao MIT desde 1919, após a Primeira Guerra Mundial, até a sua morte, em 1964. O trabalho inicial que o notabilizou se deu na pesquisa militar, durante a Segunda Guerra, em artilharia antiaérea. O objetivo era produzir uma informação sobre onde o alvo estaria no momento em que o projétil o alcançasse, prevendo um ponto futuro. No radar, o bombardeiro alemão era apenas um sinal, uma informação sobre a localização, que precisava ser ajustada e ter seu ruído (interferência) eliminado. Para prever a localização futura do avião, a equação de Wiener utilizava dados coletados continuamente, num sistema retroalimentado.

Mais tarde, Wiener se tornaria um pacifista, mas naquele momento era preciso parar os horrores perpetrados pelo Eixo. Tentando entender esse horror, e buscando produzir uma forma de conhecimento que impedisse a humanidade de viver novamente momentos tenebrosos como os das duas grandes guerras,

Wiener foi um dos participantes do círculo de conferências que ajudaria a dar base à cibernética. As Conferências Macy, dentro das quais acontecem as Conferências em Cibernética (1946-1953), reuniram nomes cuja contribuição foi decisiva para o campo da cibernética e o uso de seus conceitos em disciplinas tradicionais. Entre eles estavam William Ross Ashby, psiquiatra que também teorizou sobre a cibernética; os antropólogos Margaret Mead e Gregory Bateson; o neurocientista Walter Pitts; o médico Arturo Rosenblueth; o criptógrafo Claude Shannon, também professor do MIT e um dos pais da teoria da informação; o matemático John von Neumann, fundador da teoria dos jogos; além do próprio Wiener. Grande guru das conferências, Wiener propôs um jeito inovador para a compreensão de humanos, animais e da própria natureza ao apresentá-los como seres informacionais.

As duas guerras mundiais haviam sido um banho de água fria na crença generalizada de que a humanidade estava em marcha civilizacional progressiva. As guerras trouxeram a público, entre outros, o Holocausto, a perseguição de populações inteiras, os ataques kamikaze e o espetáculo totalitário nazista, em que a massa se confunde com a nação e com a figura de seu líder messiânico. A ciência e o progresso tecnológico, por mais avançados que parecessem, se mostraram incapazes de entender, antecipar e evitar tal desfecho.

O nazi-fascismo foi, em grande medida, uma ideologia atrelada ao contra-iluminismo. Confrontado com palavras de ordem como as da Revolução Francesa, sobre liberdade, igualdade e fraternidade, o contra-iluminismo atacou o que seria o esmagamento de culturas locais, por um impulso civilizatório que, em suas entranhas, tinha natureza colonizadora e opressora. O nazi-fascismo se aproveitou desse ressentimento, alimentado pelo anti-iluminismo, para criar uma visão de mundo em que nações competiam em uma luta darwiniana de sobrevivência do povo mais “evoluído”. E, com isso, conseguiu mobilizar grandes contingentes populacionais em uma luta dramática. De repente, sentimentos nacionalistas e ligados a territórios ressurgem relacionados a origens biológicas, fundadas no corpo, e a tradições culturais ancestrais.

Philippe Breton utiliza a expressão “Guerra dos Trinta Anos do Século XX”, cunhada pelo historiador Arno Mayer, ao se debruçar sobre o período que vai desde a Primeira Guerra até o bombardeio de Hiroshima e Nagasaki, em que o mundo assistiu à “incapacidade das democracias em implementar um verdadeiro humanismo e o fracasso da utopia educacional”⁵. Trata-se de considerar esse como um período unificado de horror – de escalada dos assassinatos perpetrados pelos governos contra as suas próprias populações e contra a população civil de

outras nações. Significa sublinhar a fraqueza de uma utopia de civilização que consideraria a humanidade como uma só, percebendo a emergência de fenômenos como os diferentes nacionalismos fundados em orgulho étnico que afloraram no início do século, dando suporte cultural a genocídios.

As Conferências Macy foram, portanto, uma tentativa de estabelecer uma unidade entre os campos científicos com a finalidade de entender melhor o homem. Buscava-se uma metateoria que pudesse ser aplicada tanto às ciências naturais quanto às ciências sociais, o que acabou deslocando a utopia do ideal civilizacional para a utopia da comunicação, que alimenta o imaginário democrático desde meados do século XX até os nossos tempos⁶.

Como ramo interdisciplinar, a cibernética recebeu muitas contribuições, várias delas do campo da matemática e da engenharia, mas os livros de Wiener foram particularmente inspiradores para apropriações de outras áreas e para perspectivas mais filosóficas, com suas metáforas sobre retroalimentação, entropia, informação e sistemas fechados, que passaram a alimentar conversas cotidianas.

Wiener propõe em sua obra um novo modelo de sociedade – de raízes iluministas – baseado na comunicação, em que as relações entre os seres vivos são pautadas por um sistema de trocas informacionais. Esse modelo deriva da comparação e simbiose entre humano e máquina como máquinas comunicantes. Ambos, assim como os animais, seriam seres informacionais, tanto em sua relação com o exterior como no funcionamento de seus corpos (uma terapia medicinal que se baseia na genética, por exemplo, é uma terapia informacional). Sua relação com o mundo, com outros seres comunicantes, seria dada pelos sinais que emite.

O homem wieneriano não se define como no humanismo clássico, a partir de seu interior, de seu inconsciente que pauta a ação. Ele é um ser social, definido por sua performance comunicativa. Todo ser dotado dessa capacidade, com complexidade similar, é lido como tendo estatuto semelhante. Humanos e máquinas estariam na mesma chave. Trata-se de uma leitura sobre o que seria a natureza humana, não um projeto de homem, uma vontade de aproximação com as máquinas. “A identidade física do indivíduo não consiste na matéria de que é feito”, escreve Wiener⁷ ao explicar que o funcionamento do corpo também é regido por regras informacionais. E sonha, como se escrevesse o argumento de *Battlestar Galactica* cinquenta anos antes, que seria

divertido, tanto quanto instrutivo, imaginar o que aconteceria se

transmitíssemos o padrão global do corpo humano, do cérebro humano com suas recordações e suas conexões entrecruzadas, de modo que um hipotético instrumento receptor pudesse reincorporar tais mensagens numa matéria apropriada, capaz de dar continuidade a processos já em curso no corpo e na mente, e de manter a integridade necessária a tal continuidade por via de um processo de homeostase⁸.

Trata-se de um ser sem interior, ou no interior do qual está o exterior trabalhado, a informação processada. Um homem transparente não por deixar revelar algo, mas por se definir por sua exterioridade. Ao mesmo tempo, essa ausência de interior não significa mera reatividade, isto é, que esse ser tenha reações sempre padronizadas e imutáveis. Ele é capaz de um processamento inteligente, retroalimentado com informações que elabora racionalmente, um processamento acumulativo e preditivo do efeito que será produzido por sua reação. O humano, como a máquina, é entendido como um processador de informações que, por sua vez, expele novas informações como resultado.

Não se trata, certamente, de uma visão romântica. Mas, ao mesmo tempo que coloca as máquinas no mesmo estatuto que os homens, ela possui o valor inegável de colocar a humanidade igualmente em um mesmo plano. Margaret Mead, antropóloga também bastante ativa nas Conferências Macy, notabilizou-se na década de 1920 pelo seu livro *Adolescência, sexo e cultura em Samoa*, um trabalho etnográfico no qual discute se os dramas da passagem da adolescência à fase adulta eram algo produzido pela civilização ocidental ou comuns a outras culturas. Mead verificou que, na ilha de Samoa, garotos e garotas eram socialmente indistintos até por volta dos 16 anos. Outro de seus livros, *Sexo e temperamento*, de 1935, tornou-se um marco para o feminismo ao afirmar a dominância das mulheres em alguns povos de Papua-Nova Guiné. Mead, assim como Wiener, falava da desimportância do corpo, mostrando que a dominância de um ou outro gênero não está dada *a priori* nas relações sociais.

Nessas aproximações entre máquinas e organismos biológicos – pensantes ou não – cabe ainda citar a contribuição de John von Neumann, um ciberneticista mais identificado com o pensamento militar dos EUA. Enquanto Wiener, logo após a Segunda Guerra, passou a manifestar aversão ao uso militar do conhecimento científico, mostrando-se contrário à corrida armamentista e temeroso da ameaça nuclear, von Neumann teria se apoiado em suas pesquisas nessa aproximação entre máquinas e seres biológicos, dando um viés racional à expansão da produção de armas na Guerra Fria e à sua teoria dos jogos, que

referendava o egoísmo capitalista maximizador do lucro como ação lógica. Os indivíduos, assim como os computadores, seriam processadores de informação que responderiam a comandos dados por seus programadores⁹.

Outros dois conceitos importantes que ajudam a entender o pensamento de Wiener são os de homeostase e entropia. “O organismo se opõe ao caos, à desintegração, à morte, da mesma maneira por que a mensagem se opõe ao ruído”, diz Wiener; o que garante a integridade dessa mensagem é a homeostase, “o processo pelo qual nós, seres vivos, resistimos ao fluxo geral de corrupção e desintegração”¹⁰.

Do outro lado estaria a entropia, a tendência de perder a unidade e desintegrar-se no meio ambiente. No seu ciclo de vida, os seres vivos vão renovando seus tecidos e mantendo sua unidade até o momento em que se tornam um sistema fechado, não têm mais suas células renovadas, iniciando-se então um processo de apodrecimento e desaparecimento material. “Conforme aumenta a entropia, o universo, e todos os sistemas fechados do universo, tendem naturalmente a deteriorar e perder a nitidez, a passar de um estado de mínima a um estado de máxima probabilidade; de um estado de organização e diferenciação, em que existem formas e distinções, a um estado de caos e mesmice.”¹¹ Os sistemas, lugares ou seres onde a direção é controlada pela unidade informacional, são aqueles onde acontece a vida. “Foi com esse ponto de vista em seu âmago que a nova ciência da Cibernética principiou-se a desenvolver-se.”¹²

Wiener fala da cibernética como uma ciência de controle da máquina, do homem e da sociedade. A palavra “controle”, no senso comum, está muito ligada a uma ideia de comando autoritário, mas aqui tem mais a ver com gerenciamento informacional do que com obediência a uma determinada ordem dada unidirecionalmente. Diferente do comandante, que dá ordens, o gerente administra, atua a partir de um conjunto de regras captando e emitindo sinais e formulando, dentro do que lhe é possível, novas regras. A raiz que deu origem à palavra “cibernética” é a mesma que originou o termo “governador”. Vale lembrar que, para nós, a ideia de “governo democrático” não é nada estranha. Wiener argumenta que mesmo quando se busca fazer com que o outro, a máquina ou o animal, tomem uma ação ou direcionamento desejados, para que se tenha êxito é preciso um canal de retorno, uma verificação se a mensagem foi ou não recebida e executada e que nova informação ou mensagem eventualmente foi produzida. No modelo atual de democracia dos países ocidentais, a população é governada, deve obedecer a regras e leis e é alvo de um

conjunto de mensagens, mas o funcionamento só é mais próximo do ideal quando há canais de retorno, de escuta da vontade popular¹³.

Sociedades, máquinas e indivíduos seriam sistemas abertos, totalidades integradas que buscam a homeostase, o equilíbrio interno. Lutariam contra a entropia, contra a dissolução de si mesmas frente ao exterior e para isso se comunicam. Buscam estabilidade, que acontece se há fluxo de informação, comunicação, e se não há ruído, interferências que atrapalhem o fluxo das mensagens. A solução para a estabilidade das sociedades passa a ser, então, a comunicação. A própria natureza das comunidades sociais dependeria de modo intrínseco de comunicação, que deveria ser aberta, viva¹⁴.

Os trabalhos de Wiener e do grupo que girou em torno das Conferências Macy foram extremamente influentes em outros campos científicos, como as ciências sociais e as ciências da comunicação, mas também penetraram no imaginário popular. A falta de comunicação, os ruídos nas mensagens ou a assimetria informacional se tornaram problemas dos quais outros males do mundo poderiam ser derivados: o desemprego seria atribuído à falta de escolaridade; as epidemias de saúde, à falta de informações sobre como lidar com doenças; as guerras aconteceriam por intolerância cultural; os problemas políticos, pela falta de liberdade de imprensa, e assim por diante.

A cultura hacker e os princípios da ética hacker descritos por Levy ganham muito mais sentido, e nos oferecem possibilidades bem mais ricas de interpretação, quando compreendemos que esses autores da cibernética forneceram a base científica sobre a qual os hackers do MIT realizaram sua exploração dos computadores. Shannon, von Neumann, Wiener e outros escreveram as primeiras páginas da teoria da informação, às quais foram agregados textos e interpretações filosóficas que se misturam nos hacks computacionais das décadas seguintes.

A contracultura hacker

Essa mistura não aconteceu somente no *campus* do MIT ou nos grandes laboratórios tecnológicos a serviço do complexo industrial-militar. O fim dos anos 1960 e toda a década de 1970 foram marcados por uma crescente popularização da informática, primeiro como atividade de alguns amadores aficionados, depois muito mais disseminada com a microcomputação. Nos anos seguintes, a efervescência hacker viajaria da fria Costa Leste norte-americana para a ensolarada Costa Oeste. Nas kombis da contracultura, a cultura hacker

seria crucial no desenvolvimento do poderoso Vale do Silício.

Associados à IBM, à guerra e aos governos opressores, a computação e os computadores não gozavam de boa imagem junto aos movimentos jovens e de vanguarda dos 1960. A automação era vista como um instrumento do poder piramidal, criando sujeitos passivos, condicionados, sem personalidade e a serviço das organizações¹⁵. As máquinas, ligadas no imaginário ao industrialismo e à guerra, ocupavam o lugar simbólico da desumanização, da hierarquia, da siseudez e do poder concentrado, centralizado e inacessível.

A década de 1960 assiste a uma maior entrada desses jovens no sistema universitário dos EUA, junto com uma mudança nos critérios de seleção dos alunos. É também o ápice do movimento por direitos civis, que de roldão questiona as próprias estruturas de poder dos movimentos mais à esquerda. Desde o meio da década de 1950 o centralismo stalinista vinha sendo criticado por sua burocratização e falta de democracia, além das denúncias sobre os crimes de Stalin.

Essa geração cresceu vendo filmes que ensinam a proteger-se da bomba atômica e passou a temer ser convocada para lutar no Vietnã. Gozava de prosperidade, estabilidade financeira e conforto pessoal, mas tinha a perspectiva de ser colaboradora de um sistema de poder responsável por brutalidades ao redor do globo, não somente por meio de guerras, mas pelas instituições burocráticas que sustentam o sistema como um todo.

Esse caldo de transformações políticas e culturais acabou resultando na explosão da contracultura nos Estados Unidos. Um movimento muito complexo e multifacetado, mas que tende a ser associado principalmente a uma liberalização dos costumes e ações antiautoritárias, anticonsumistas, voltadas para o contexto local e permeadas com experimentação de drogas psicoativas.

Mas tomar a contracultura dos 1960 só por isso pode significar eclipsar diferenças que nos ajudam a entender as contradições da própria cultura hacker de anos depois, sobre a qual foi bastante influente. Fred Turner opta por distinguir dois grupos em especial, que ele chama de “novos comunalistas” e a “nova esquerda”.

Ao confundir a Nova Esquerda com a contracultura e os Novos Comunalistas com ambas, os teóricos contemporâneos das mídias digitais frequentemente acabam por ecoar os utópicos dos 1990 e a reimaginar as tecnologias ponto a ponto (P2P, peer-to-peer) como o renascimento em hardware e software de uma única cultura “livre” que em algum

momento se fincou fora das tendências dominantes e hoje seria capaz de fazer isso de novo.¹⁶

Ambos, “nova esquerda” e “novos comunalistas”, foram movimentos de origem semelhante: em sua maioria brancos, de classe média e com alguma entrada universitária. A nova esquerda, no entanto, se projeta mais no campo das táticas políticas estabelecidas, ainda que se distanciando do marxismo tradicional e incorporando novas pautas de luta, muitas derivadas do movimento por direitos civis: feminismo, combate ao racismo, direito ao aborto, direitos sexuais e liberdade de expressão. Busca uma renovação dessas táticas, sem cogitar, porém, abandoná-las. A Guerra Fria é vista como construtora de indivíduos alienados, fragmentados, desenhados para responder aos comandos do poder centralizado. São os sujeitos vazios sendo preenchidos pelo sistema vigente que propaga intolerâncias. O papel da nova esquerda seria, pela ação política local, reconstruir esses sujeitos e produzir novos, por meio de mobilizações, protestos e ação.

Os novos comunalistas, embora compartilhassem dos diagnósticos sobre os malefícios do sistema, não buscavam consertá-lo, mas refazê-lo. Enquanto a nova esquerda escolhia líderes e integrava marchas, os novos comunalistas fundavam comunidades no deserto e no norte da Califórnia, no Novo México ou no Tennessee, buscando isolamento de um mundo visto como irremediavelmente corrompido. Essa busca de isolamento levou, em nível coletivo, à formação das comunidades hippies, e, nos indivíduos, a experiências pessoais mais artísticas, passando pela ficção beat e pela poesia; mais psicodélicas, pelo uso de drogas alucinógenas; e transcendentais, com o zen-budismo e outras religiões de inspiração oriental. O modo para se alcançar o coletivo passava também pelo inconsciente, por experiências internas transformadoras deslocadas do mundo físico. Os novos comunalistas são marcados por experimentações com drogas de “expansão da mente”, enquanto a nova esquerda se caracteriza por um distanciamento de ações menos racionalizadas.

Depreende-se que uma distinção importante entre os dois grupos se refere ao modo de encarar o poder. Para a nova esquerda, a “verdadeira comunidade e o fim da alienação eram geralmente pensados como resultado da atividade política”; para o novo comunalismo, a política era, na melhor das hipóteses, um ponto supérfluo e, na pior, parte do problema¹⁷. Nas comunidades hippies, que funcionavam como um laboratório para um novo mundo, o poder e as

hierarquias eram algo que poderia ser sublimado, neutralizado, horizontalizado ao máximo de modo a não intoxicar as relações. Para a nova esquerda, o poder tinha que ser escrutinado, confrontado o tempo todo e reparado por meio de ações que levassem em conta as diferenças históricas.

Essa divisão nos ajuda a entender diferenças de abordagem em relação aos computadores. Embora em muitos casos essas tradições se misturem, dado que temos sujeitos que são afetados diferentemente por elas nas experiências sociais, algumas iniciativas e indivíduos guardam traços mais fortes de uma ou de outra, ainda que de forma contraditória.

Norbert Wiener e os autores da cibernética foram lidos e influenciaram ambas as tradições, porém cada uma fez suas próprias interpretações e deu ênfase a aspectos diferentes da filosofia. A ideia de sistema em equilíbrio, por exemplo, em que a homeostase garantiria a sobrevivência do grupo, foi incorporada nas comunidades alternativas. Mais tarde, essas iniciativas de isolamento e construção de um novo mundo hippie, funcionando como um escape do mundo real/material, constituiriam a base de boa parte do significado ideológico atribuído ao ciberespaço. Já a nova esquerda se mostrou simpática a ideias como a do sujeito esvaziado, transparente, cujo corpo é significado e significa a si mesmo socialmente, e não por algum atributo essencial. E, claro, o fluxo de informação como algo imperativo foi desde logo incorporado às lutas por livre expressão.

Nesse sentido, vale destacar alguns projetos e personalidades dos anos 1970 que, ao incorporar a seu modo as tradições da cultura hacker, reinterpretando-a e refazendo-a, ajudaram a construir o panorama tecnológico e intelectual que, nos anos seguintes, ofereceria o substrato dos dilemas e debates sobre democracia e redes informacionais. Ao mesmo tempo, ainda que os novos comunistas e a nova esquerda sejam fenômenos sociais geograficamente localizados nos Estados Unidos, sua produção simbólica, política e artística viajou o mundo e, assim como foram influenciados por fenômenos globais, são parte de um cenário de movimentação cultural mais amplo.

O Community Memory, criado em 1973, foi o primeiro projeto público de um boletim eletrônico de informações. Antes das grandes redes e da internet, ele consistia em um computador rudimentar (um SDS 940) ligado a um teletipo (um tipo rudimentar de impressora) em uma loja de discos em Berkeley, na Califórnia. Começou como uma espécie de caderno de classificados de jornal, em que as pessoas podiam postar e ler anúncios. Logo, porém, tornou-se um mural eletrônico, um centro de compartilhamento de informações que

misturavam arte, jornalismo, literatura e troca de mensagens pessoais. Muito do que a internet viria a ser mais tarde.

Por trás desses projetos estiveram figuras da nova esquerda, amantes dos computadores que, em vez de vê-los como simples representação do poder autoritário, queriam colocá-los nas mãos das pessoas. Entre essas figuras estavam Jude Milhon, militante dos direitos civis (que chegou a ser presa quando da manifestação de Selma, no Alabama) e precursora no feminismo hacker. No Community Memory, Jude, de forma pioneira, se divertia criando personalidades online.

Outro dos fundadores do Community Memory foi Lee Felsenstein. Filho de uma família judia, Lee foi demitido de um emprego na Nasa quando descobriram que seus pais eram comunistas. Sem emprego e sem bolsa – nunca foi um estudante brilhante –, acabou abandonando a universidade e passou a dedicar-se à militância política e às experiências tecnológicas. Ligado aos movimentos por liberdade de expressão, Lee era, em vários sentidos, um nerd como os hackers do MIT: vestia-se com roupas de trabalho, amava a ficção científica e tinha dificuldades com mulheres. Sua visão da política não era nem um pouco ingênua como o “paz e amor” dos hippies. Para ele, a ação política demandava tempo e organização, não brotaria espontaneamente da virtude ideológica dos participantes e requeria o uso de máquinas modernas e estrutura organizacional. Ele acreditava que as ferramentas tecnológicas poderiam ser instrumento de mudança social quando estivessem controladas pelas pessoas comuns.

Mais tarde, no final dos anos 1970, Lee seria uma das figuras-chave do Homebrew Computer Club (HCC), o grupo de hackers amadores que foi celeiro da revolução da microinformática e onde os fundadores da Apple, Steve Wozniak e Steve Jobs, deram os primeiros passos. Das reuniões do HCC participavam engenheiros que trabalhavam nas companhias da região, jovens interessados em eletrônica e antigos ativistas da democratização da computação. Os componentes eletrônicos estavam se tornando mais baratos e era frequente alguém trazer peças sobressalentes e simples para que todos pudessem experimentar. Nesses encontros, Lee contava do Community Memory, enquanto outros falavam do que as pessoas poderiam fazer com seus computadores em casa, em conversas que mais tarde Wozniak relataria como inspiradoras para a construção do Apple I. O HCC encarnou o espírito de exploração e diversão da cultura hacker associado à imaginação militante sobre o poder de democratização a ser trazido pelos computadores. Orientando as práticas estava

o espírito de colaboração e livre troca de informação vigente na comunidade. Ali, naquelas reuniões, e no jornalzinho do HCC, formulou-se parte essencial da história da revolução dos microcomputadores.

Todo o potencial dessa revolução, entretanto, cuja base material está sendo construída ali, no desenvolvimento do grande hardware junto aos hackers do MIT, em seu espalhamento nas residências e pequenos escritórios entre os anos 1970 e 1980 e nos protocolos de comunicação dos computadores, só iria se realizar em sua plenitude a partir da década de 1990. É com a popularização da internet que são reativados os sonhos de democratização da política – ou de desaparecimento quase mágico do poder –, de destruição das hierarquias e do fluxo sempre positivo da informação.

Curiosamente, parte do impulso para a construção da ideologia em torno da internet veio na ocasião da publicação do livro de Steven Levy sobre a ética hacker. Quando *Hackers: Heroes of the Computer Revolution* foi lançado, em 1984, Levy mandou uma prova do livro para Stewart Brand e Kevin Kelly. Brand foi o criador do *Whole Earth Catalog*, e Kelly, que mais tarde fundaria a revista *Wired*, ajudaria a criar, na segunda metade dos 1980, a Well. A Whole Earth ‘Lectronic Link (Well) foi uma das primeiras comunidades virtuais a existir e baseou-se em ideias do *Whole Earth Catalog*. Brand e Kelly organizaram a primeira Hackers Conference em 1984, reunindo figuras-chave da cultura hacker, como Felsenstein, Wozniak, Stallman e outros. Turner classifica o evento como uma grande operação de recrutamento cultural, e, segundo ele cita, a expectativa de Kelly era que o hacking fosse precursor de uma cultura mais ampla¹⁸. Os organizadores conseguiram, no evento, unir duas redes: a da contracultura dos anos 1960-70 com a da indústria do software e da computação.

Aquele foi um momento de extensão das redes de contato de Brand e Kelly bastante significativo para o desenvolvimento da Well, que por sua vez se tornaria um ponto importante de contato de figuras influentes do Vale do Silício. Brand era uma figura conhecida pelo *Whole Earth Catalog*, uma publicação fundamental para os mais de 10 milhões de norte-americanos que, no final dos anos 1960, viviam em comunidades alternativas. Era voltada para a filosofia do “faça você mesmo” e, como um catálogo, continha diversas resenhas de produtos, misturadas com artigos sobre ecologia, holismo e vida autônoma. Anos mais tarde, Steve Jobs reverenciaria a publicação classificando-a como “o Google da minha geração”.

O *Whole Earth Catalog* é tido como a world wide web (www) antes da internet, um rascunho da rede que viria a se desenhar depois. De certa forma, ele

representou o tipo de conteúdo alternativo para o qual uma geração desenhou a web. Mesmo a sua memória, cultuada nos anos 1980 e 1990, ajudou a semear ideias do que fazer com a rede. Ted Nelson, um dos ativistas dos anos 1960 que frequentou os círculos do Community Memory, desenhou seu projeto Xanadu tendo como modelo o *Whole Earth Catalog*. Explorando as potencialidades dos computadores da época, Nelson imaginou o hiperlink, a conexão entre documentos em redes de computadores. A ideia está numa publicação daquela mesma década, *Computer Lib/Dream Machines*, mas Nelson nunca conseguiu realizá-la, entre críticas e acusações de que a www, desenvolvida por Tim Berners Lee nos anos 1980, seria uma versão empobrecida de seu projeto.

Entre os anos 1990 e 2000, Kevin Kelly, pilotando a influente revista *Wired*, torna-se um dos mais emblemáticos propagadores do que Richard Barbrook e Andy Cameron chamarão de “ideologia californiana”:

Em meados dos anos 1990, a *Wired* passou a apropriar-se dessa utopia da Nova Esquerda por uma causa neoliberal: a “ideologia californiana”. Ao ignorar as liberdades coletivas desejadas pelos radicais hippies, seus colaboradores, ao contrário, identificaram a internet com a liberdade dos indivíduos dentro de um mercado. [...] Em 1999, Kevin Kelly publicou um dos textos canônicos da explosão ponto com, *Novas regras para uma nova economia*. Ao combinar comunismo cibernético com neoliberalismo em rede, esse ecologista hippie defendeu tanto o compartilhamento quanto a troca de informação. A história do computador pessoal e da internet forneceu uma importante lição para os negócios nos Estados Unidos: “sigam os livres”. Tecnologias que eram protótipos dentro da economia da dádiva da alta tecnologia poderiam ser, com sucesso, transformadas em produtos comerciais. Ao seguir esse caminho de desenvolvimento, empreendedores do mundo ponto com já transformavam com êxito as comunidades virtuais em empreendimentos lucrativos. Nas páginas da *Wired*, as amargas divisões políticas estadunidenses do final dos anos 1960 e do início dos anos 1970 desapareceram. [...] Lado a lado com as reflexões dos antigos hippies ativistas, a *Wired* também publicava entrevistas hagiográficas com Newt Gingrich – o líder republicano na Câmara dos Deputados – e os Tofflers – a equipe de marido e mulher ex-comunistas que eram seus principais conselheiros. [...] Gingrich e os Tofflers descobriram a trajetória neoliberal da grande narrativa da modernidade em rede: “No

ciberespaço... mercado após mercado vem se transformando, pelo progresso tecnológico, de um ‘monopólio natural’ em outro em que a competição é a regra”¹⁹.

Vale a pena entender a ideologia californiana em sua relação com a cultura hacker a partir da definição de ideologia formulada por Eric Wolf²⁰. Ideologia seria um esquema unificado de ideias relacionado com a manifestação ou ênfase de um poder, poder esse que é de um tipo capaz de organizar a vida produtiva, direcionando o trabalho social. Nesse sentido, certos atores sociais trabalharam em cima de diversas ideias da cultura hacker, enfatizando certos aspectos e esquecendo-se de outros. Num processo de disputa ideológica, muitas vezes bastante conflitivo, operaram uma fusão de aspectos específicos dessa cultura e os mesclaram com ideias sobre empreendedorismo e livre mercado. A “ideologia californiana” rejeitou profecias das esquerdas (a nova e a da Guerra Fria) que apontavam a internet como possibilidade de superação do mercado. Muito ao contrário, ela seria sua apoteose. O pano de fundo foi a emergência do neoliberalismo e as teorias sobre a nascente sociedade da informação.

Como dito anteriormente, a cultura é um processo social vivo, feito de reinterpretações sobre o passado, processos de identificação e desidentificação e imaginações sobre o futuro. A ideologia californiana não deturpou a cultura hacker – até porque esta não tem uma essência. O que ela fez foi trabalhar sobre elementos que estavam lá, dando-lhes nova roupagem e desenvolvendo, a partir deles, as ideias que se tornariam a locomotiva do Vale do Silício. Misturou cooperação com competição, enfatizou o fluxo livre de informações sem condenar o uso econômico delas, elogiou o trabalho lúdico, que se mistura com a diversão, mas tendo como horizonte as inovações que seriam incorporadas pelo mercado. A rede se tornou, ao mesmo tempo, um oráculo onde a interação entre pontos informacionais produz a inteligência de enxame, e uma plataforma competitiva, onde indivíduos disputam por atenção, prestígio e sobrevivência.

Partindo da experiência pessoal de Linus Torvalds, o criador do kernel Linux, que vinha se tornando o software livre mais popular no início dos anos 2000, e num contexto pós-boom da internet, Pekka Himanen lança *A ética dos hackers e o espírito da era da informação* (2001). Nele, o autor tenta entender o que seria a ética hacker e o faz comparando-a à ética protestante, tomando por base o trabalho clássico de Max Weber, *A ética protestante e o espírito do capitalismo* (publicado originalmente em 1905).

Himanen afirma que os hackers fariam uma ruptura na relação entre tempo,

dinheiro, trabalho e diversão da cultura do capitalismo do século XX, que muito deve à ética protestante. A ética hacker estaria para a era da informação, conforme pensada pelo sociólogo espanhol Manuel Castells²¹, assim como a ética protestante estava para o capitalismo. Himanen apoia-se principalmente em Torvalds, que escreve o prefácio do livro, para afirmar o que seriam outros valores que poderiam representar uma alternativa na era da informação. Em seu texto, Torvalds se refere a três motivações humanas básicas – sobrevivência, vida social e diversão – e explica o trabalho do hacker a partir desta última, um tipo de diversão com “D” maiúsculo, segundo ele, aquela que se obtém jogando xadrez, pintando ou com “a ginástica mental que envolve tratar de explicar o universo”²².

Desse jogo entre trabalho, diversão e paixão, Himanen elabora a ética hacker, muito mais herdeira de valores da academia, das universidades, do que da ética protestante. A base desta última seria a acumulação de dinheiro. Ele postula sete valores hackers: paixão, liberdade, valor social, abertura, atividade, cuidado e criatividade. Paixão e liberdade estariam sob o eixo de uma ética do trabalho e aludiriam à motivação principal do hacker, tal como afirmada por Torvalds, e à capacidade de se organizar – o tempo dedicado ao trabalho. A frase “tempo é dinheiro” seria substituída por “tempo é minha vida”²³.

Já valor social e abertura estariam no eixo da ética do dinheiro, ou seja, o dinheiro não é desprezado, mas deixa de ser um fim em si mesmo, sendo veículo para o compartilhamento da paixão com os outros. Esse é um ponto particularmente interessante da teoria de Himanen, pois é uma referência direta às então emergentes empresas que lidam com software livre. O que ele está postulando é que a abertura não seria uma decisão de negócios tomada por empresas que enxergam como uma vantagem competitiva no mundo da informática, mas algo que os “hackers capitalistas” são levados a fazer pelo desejo de compartilharem suas criações de maneira social. O desenvolvimento dado a essa questão é reticente, limitando-se o autor a refutar que tal abertura tenha algo de comunismo.

Os valores expressos como atividade e cuidado referem-se à relação dos hackers com a rede. A atividade denotaria a preocupação dos hackers com a liberdade de expressão, a liberdade individual e uma valorização pela paixão individual. Já o cuidado significaria uma preocupação com o próximo, mas voltada à inclusão das pessoas na rede de modo a ajudá-las a vencer as dificuldades para sua sobrevivência.

O último valor, que Himanen não coloca sob nenhum eixo e que ele

classifica como o mais importante para os hackers, seria a criatividade: “A utilização imaginativa das habilidades de cada um, a surpreendente superação contínua de si mesmo, e a doação ao mundo de uma nova contribuição genuinamente valiosa”²⁴.

Embora escrito em linguagem acadêmica e utilizando conceitos da sociologia, o tratamento de Himanen para o que chama de ética hacker parece estar ligado a um processo de disputa ideológica pelo termo, em consonância com as investidas do Vale do Silício sobre a cultura hacker. Sua obra acaba por ter um duplo caráter de predição e de projeto. Segundo ele, estaríamos apenas começando a entender essa nova ética hacker, que tenderia a se tornar regra na era da informação em lugar da ética protestante. Ao mesmo tempo, a ética hacker é tratada muitas vezes de um modo acabado, assemelhando-se a orientações sobre como sair de uma ética protestante já não mais funcional em um capitalismo que estaria deixando de ser industrial.

De qualquer forma, a partir de meados dos anos 1990, com a www e com a internet, estariam prontas as ferramentas básicas para que a cultura hacker tomasse de assalto o século XXI. Nesse processo histórico e cultural, tão importante quanto o trabalho efetivo dos engenheiros, seja nos laboratórios das universidades e empresas, seja nas garagens dos subúrbios norte-americanos, estiveram ideias sobre como os computadores poderiam mudar a vida das pessoas. O pesadelo seria o usuário impotente e desumanizado, sujeitado pela força da vigilância de governos e corporações.

No próximo capítulo, veremos como essa distopia pode estar a caminho de se tornar realidade. Como o complexo militar-industrial, inimigo da geração de hackers da contracultura, está mais forte do que nunca e como as criações hackers podem, ao mesmo tempo, fragilizar e reenergizar a democracia.

1 “1) an article or project without constructive end; 2) work undertaken on bad self-advice; 3) an entropy booster; 4) to produce, or attempt to produce, a hack.” (Tech Model Railroad Club, “Abridged Dictionary of the TMRC Language”, disponível em: <<http://tmrc.mit.edu/dictionary.html>>, acesso em: 8 nov. 2017).

2 Peter R. Samson, “The TMRC Dictionary”, disponível em: <<http://www.gricer.com/tmrc/tmrc-dictionary-intro.html>>, acesso em: 8 nov. 2017.

3 Steven Levy, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Nova York: Doubleday, 1984.

4 Durante a Segunda Guerra, diversas mulheres estiveram a cargo da operação do Eniac, um dos primeiros computadores já construídos, dedicando-se a cálculos balísticos, entre outros. Não há indícios de que esse seja o caso no contexto do MIT.

5 Philippe Breton, *L’Utopie de la communication: le mythe du “village planétaire”*, Paris: La Découverte, 1995, p. 65.

- 6 A esse respeito, cf. Richard Barbrook, *Futuros imaginários: das máquinas pensantes à aldeia global*, São Paulo: Peirópolis, 2009; e Philippe Breton, *op. cit.*
- 7 Norbert Wiener, *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*, São Paulo: Cultrix, 1968, p. 100.
- 8 *Ibidem*, p. 95. Na série de ficção hollywoodiana, robôs imortais cuja mente é reimplantada em um novo corpo a cada morte, andam pelas ruas indistinguíveis dos humanos.
- 9 Cf. Richard Barbrook, *op. cit.*, p. 85.
- 10 Norbert Wiener, *op. cit.*, p. 94.
- 11 *Ibidem*, p. 14.
- 12 *Ibidem*.
- 13 *Ibidem*, p. 16.
- 14 Cf. Philippe Breton; Serge Proulx, *Sociologia da comunicação*, São Paulo: Loyola, 2002, p. 239.
- 15 Cf. Fred Turner, *op. cit.*
- 16 *Ibidem*, pp. 33-4.
- 17 *Ibidem*, pp. 35-6.
- 18 *Ibidem*, p. 136.
- 19 Richard Barbrook, *op. cit.*, pp. 351-2.
- 20 Cf. Eric R. Wolf, *Envisioning Power: Ideologies of Dominance and Crisis*, Berkeley: University of California Press, 1999.
- 21 Cf. Manuel Castells, *A era da informação: economia, sociedade e cultura*, São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- 22 Pekka Himanen, *A ética dos hackers e o espírito da era da informação*, Rio de Janeiro: Campus, 2001, p. 14.
- 23 *Ibidem*, p. 47.
- 24 *Ibidem*, p. 127.

TODOS EXPLORADOS
POR MÁQUINAS
DE PRODUTIVA GRAÇA



A ASSOCIAÇÃO QUE TOCAVA O COMMUNITY MEMORY recebeu o enigmático nome de Loving Grace Cybernetics, inspirada no seguinte poema de Richard Brautigan, escrito em 1968:

Todos assistidos por máquinas de adorável graça

Eu gosto de imaginar (e
quanto antes melhor!)
uma campina cibernética
onde mamíferos e computadores
vivem juntos em harmonia
mutuamente programada
como água pura
tocando o céu claro.

Eu gosto de imaginar
(agora, por favor!)
uma floresta cibernética
cheia de pinheiros e eletrônicos
onde cervos perambulam em tranquilidade
passando por computadores
como se eles fossem flores
em desabrochar giratório.

Eu gosto de imaginar
(e tem que existir!)
uma ecologia cibernética
onde estamos todos livres dos nossos trabalhos

e unidos novamente à natureza,
retornados aos mamíferos
nossos irmãos e irmãs
todos assistidos
por máquinas de adorável graça¹.

Naqueles dias, no auge da contracultura em San Francisco, Califórnia, o poema era colado em postes nas ruas. Representava a comunhão cibernética última entre natureza, animais, homens e máquinas. Um fim da história à sua maneira, um paraíso de paz e abundância, em que as três instituições piramidais e opressoras dos últimos anos (o Estado que faz a guerra; a corporação que demanda o trabalho alienado; e a universidade do conhecimento burocratizado e longe da prática) se diluíam em uma conexão informacional horizontalizada de diálogo entre seres comunicacionais. Ao mesmo tempo que é o ápice tecnológico é também o retorno à natureza, mas agora não à natureza brutalizada do passado, da qual é preciso extrair a sobrevivência ou na qual é preciso fugir dos predadores – naturais ou humanos –, mas a natureza tornada informacionalmente inteligente pelo mutualismo cibernético, a harmonia mutuamente programada.

O título original do poema, em inglês, é “All Watched Over by Machines of Loving Grace”. A tradução de *watched over* pode ser tanto traiçoeira como reveladora. Pode referir-se a “vigilância”, uma observação para fins de repressão a comportamentos indesejados, ou, como na citação acima, a “assistência”, termo que nos ajuda a representar melhor tanto a observação, o acompanhamento, como a interferência ativa, a ajuda para se completar uma determinada tarefa. Próximo do que se pretende hoje para os assistentes pessoais inteligentes, presentes nos celulares ou em dispositivos próprios conectados à internet. Ainda engatinhando em seus recursos, eles buscam administrar a vida cotidiana, organizando a agenda, prevendo as condições do tempo, sugerindo compras da semana, o que comer para não estourar o nível diário de calorias, quanto de exercício fazer para gastar o que foi consumido, que hotel reservar para o próximo compromisso profissional.

Com todas as suas consequências, trata-se de parte do sonho hacker-hippie-cibernético. Máquinas e homens, seres comunicantes, em relação constante numa rede informacional. Essa relação vem, certamente, transformando as estruturas de governo, de produção de conhecimento e da economia, ainda que

não exatamente em direção ao sonhado paraíso de abundância e paz. Muito pelo contrário, o que vem se consolidando é o poder de algumas poucas empresas, que reúnem em si os recursos potenciais de guerra, opressão e concentração de recursos dos Estados, universidades e indústrias que se objetivava destruir.

Se a Guerra Fria acabou e a ameaça nuclear hoje é bastante menor, novas armas foram desenvolvidas a partir da revolução da microinformática e usando o poder das redes. Temos hoje os ataques por drones, veículos em que não há piloto a bordo e dependem de uma rede sofisticada de informação para ser comandados a distância. O piloto é “descorporificado”, comanda o ataque como se estivesse brincando com uma versão sofisticada do antigo *Spacewar!*. Os ataques pontuais se tornam banais, ao mesmo tempo em que os pilotos dos drones sofrem de traumas semelhantes aos dos pilotos dos bombardeiros.

Se também o inimigo não está mais do outro lado do globo, podendo misturar-se à população, os sistemas informacionais passam a ser constantemente vigiados em busca de indícios que levem ao diagnóstico de possíveis ataques inesperados. Toda a comunicação eletrônica passa a ser inspecionada. Para isso, instaura-se um sistema de policiamento nunca antes visto, como revelaram as denúncias de Edward Snowden. Em lugar de vigiar o inimigo, vigia-se toda a população. As margens de liberdade acabam diminuídas, pois todos se tornam eventuais suspeitos; a guerra se direciona para dentro da sociedade.

Ao mesmo tempo em que a produção de informações e a publicação das opiniões são democratizadas, e se multiplicam as vozes como nunca antes, instaura-se um sistema inédito de competição pela atenção do público, regulado por algoritmos administrados por computadores. As redes sociais facilitam a publicação online e conectam pessoas e grupos. Mas, no mar de publicações, formam-se bolhas de interesse e convivência, algumas delas bastante vulneráveis a manipulações de atores políticos e corporativos estruturados para tirarem proveito desses grupos. A informação circula como nunca, mas aquela que se pretende baseada na busca da verdade mistura-se, num caleidoscópio maluco, com a que é desenhada para enganar e aquela que é feita somente para entreter. O poder não se dissipa magicamente. Se antes estava em instituições historicamente construídas, agora se desloca para ferramentas tecnológicas controladas por atores tornados poderosos.

O campo da produção do conhecimento foi um dos mais sacudidos na combinação de aspectos da cultura hacker com o capitalismo informacional em aceleração, feita pelo Vale do Silício. A ideia de um processo de conhecimento

aberto, em que o corpo social que nele trabalha é expandido ao máximo, sem um controle muito centralizado e com troca informacional ilimitada, virou norma. E rendeu frutos excelentes, principalmente na produção de objetos técnicos de aplicação mais concreta. A indústria aprendeu espertamente a patrocinar esses ambientes de criação, a incentivá-los, aproveitando-se ao mesmo tempo dos produtos e das instâncias lucrativas de extração de valor. O software livre está disponível a todos, mas quem consegue melhor utilizá-lo no sistema produtivo é o Vale do Silício. A música da sua banda independente favorita está no YouTube, competindo por sua audiência contra outras do mesmo gênero, mas é o intermediário que faz a relação com o anunciante patrocinador da exibição quem leva a maior parte dos lucros.

Um dos melhores exemplos da limitação da ideia que preside essas iniciativas é a Wikipédia. Embora ela continue sendo uma enciclopédia muito boa, em especial em sua versão em inglês, as divergências nas comunidades se tornaram muito frequentes ao longo do tempo. Ainda que a ideia inicial seja eminentemente antiburocrática – parte-se do princípio de que qualquer um pode editar a Wikipédia, e o choque dessas perspectivas melhoraria a apuração dos fatos –, hoje sua administração é extremamente difícil e cheia de regras e controle. Como os acólitos que policiavam o acesso dos hackers do MIT aos primeiros computadores, os verbetes da Wikipédia hoje são controlados por uma burocracia feroz. E isso não é necessariamente ruim; burocracias podem ajudar em políticas que garantam a qualidade dos conteúdos produzidos. O problema é que o principal critério de seleção é a reputação junto à comunidade, algo que depende mais de engajamento, de horas passadas na edição, do que da capacidade de produzir bons conteúdos. Em comunidades menores, com menos usuários, o problema se acentua, ao que se soma a falta de popularidade de certas línguas. Os editores de qualidade em geral também dominam o inglês e só se envolvem com os verbetes de sua língua-mãe quando motivados por algum senso de missão pessoal.

A Wikipédia é movida pelo princípio de que “tendo olhos suficientes, qualquer problema é fácil de resolver”, herdada da cultura hacker do software livre. Mas há uma dificuldade de aplicação dessa lógica da inteligência de enxame quando o que se pretende produzir é um conhecimento afetado pelos diferentes posicionamentos do olhar, algo que vá além da enumeração de fatos não controversos. É quando surge de fato a criação do conhecimento, em que o factual ganha sentido histórico e contextual, passando a fazer sentido nos modos de vida em suas diversas variantes. Evgeny Morozov traz o comentário do reitor

do Williams College, Adam Falk, para lembrar da importância da interação face a face com professores. Ele critica sistemas de educação online, como o Coursera, inspirado na Wikipédia, que fazem avaliação das tarefas dos alunos pelos próprios alunos. Segundo ele, deixar a avaliação para cinco colegas escolhidos aleatoriamente não é o “equivalente educacional de um professor altamente treinado dando uma avaliação pensada e uma resposta detida”².

Crítico das ciberutopias e do chamado *internetcentrismo*, Evgeny Morozov fala de como a retórica da promoção da democracia ficou esgarçada depois das invasões norte-americanas do Iraque e do Afeganistão promovidas pelo governo de George W. Bush. Acrescente-se que, muito antes disso, os países da América Latina já sabiam melhor do que ninguém que a tal retórica da liberdade escondia um projeto de dominação imperial e de sujeição ao bloco comandado pelos Estados Unidos. Morozov aponta que, frente a isso, a fuga do governo Obama foi ciberutópica no diagnóstico e “internetcêntrica” na receita: bastaria oferecer aos países tidos como ditatoriais as corretas ferramentas tecnológicas de liberdade de expressão e promover o livre fluxo de informações, que emergiria desse caldo um sujeito revolucionário, pronto para promover mudanças de regime³.

Em alguns casos isso se tornou verdade, ainda que não sem um empurrãozinho do Departamento de Estado norte-americano. O exemplo mais notório é o da Primavera Árabe, entre 2010 e 2012, quando diversos governos não-democráticos do Oriente Médio e do norte da África foram derrubados com ações que misturaram técnicas tradicionais, como passeatas, greves e manifestações, com o uso intensivo das redes sociais e das novas tecnologias de comunicação na arregimentação de manifestantes. Os resultados foram mistos: a deposição dos líderes não necessariamente levou a governos mais democráticos.

Talvez o caso mais exemplar seja o do Egito, que abrigou alguns dos momentos mais dramáticos da Primavera Árabe. As manifestações amadureceram um processo de queda de Hosni Mubarak, abrindo espaço para a chegada, via eleições, da Irmandade Muçulmana ao poder – também apoiada pela junta militar que assumira o país naquele momento. Seguiu-se um governo caótico, que descontentou diversos setores da sociedade. Pouco tempo depois, o governo eleito foi derrubado militarmente, acompanhado por novas manifestações populares em aclamação. Assumiu então o general Abdel Fattah al-Sisi, que chegou a ocupar o Ministério da Defesa no governo da Irmandade Muçulmana, mas depois articulou o golpe de Estado. A repressão política violenta continua, e a legitimidade do processo que levou o general ao poder é

questionável. Em outros casos, como no da Síria, a efervescência popular levou a uma guerra civil sangrenta e brutal, com a emergência de grupos ainda mais radicais.

De maneira análoga, ainda que com resultados menos violentos, o final de 2011 viu o nascimento do movimento Occupy, uma verdadeira epidemia de ocupação de longo prazo de espaços públicos, como praças e ruas, tendo como pano de fundo a denúncia da desigualdade e da concentração de renda. Os movimentos também compartilharam técnicas de organização horizontal, buscando romper com práticas hierárquicas dos movimentos tradicionais, como o uso de carros de som e o recurso a lideranças. Em vez disso, o movimento recorreu a técnicas de democracia participativa, como os facilitadores de discussão, a transmissão de falas a longa distância pela repetição, como num jogral, e o uso de sinais gestuais para expressar concordância com o que é dito. Como que emulando os sinais da internet, a multidão passou a repetir o comportamento de uma rede, garantindo a passagem dos sinais, promovendo a redundância, com a repetição, e portando-se como o relé de um sistema, permitindo a passagem da corrente ou não.

Os resultados também foram mistos. Embora tenha, em alguns casos, reoxigenado o engajamento político e promovido novas formas de participação, essa onda de protestos foi mais baseada numa insatisfação às vezes difusa e numa metodologia de organização do que em propostas e demandas efetivas, a serem articuladas no jogo institucional. Em alguns contextos políticos, a rejeição absoluta de lideranças e dos partidos estabelecidos – em nome da utopia cibernética da descentralização e da multidão conectada em rede – provocou a ascensão das forças mais conservadoras, cujos militantes não abandonaram os sistemas tradicionais de representação.

Foi alardeada uma miríade de soluções organizativas voltadas para a interconexão de manifestantes arregimentados em sua multiplicidade, relegando-se às máquinas, ou a um processo auto-organizativo emergente, o processamento das diferenças. Ao mesmo tempo, ignorou-se o controle das instituições que fazem o processamento das relações do sistema, sejam as redes sociais, cujos algoritmos são controlados pelas gigantes da tecnologia da informação, seja a imprensa tradicional de massa, ainda importantíssima na disseminação de informações, opiniões e sentidos.

Para muitos dos intelectuais do movimento, porém, o processo faz sentido em si mesmo e, no limite, se basta, pois trata a formação de novos sujeitos e a experimentação com diferentes métodos. De fato trata-se de algo inspirador, mas

o resultado imediato – a ascensão dos conservadores – por vezes acaba minando os projetos promissores, quando não fragilizando o próprio sistema democrático.

Da parte dos governos que se dispuseram a se abrir para o novo mundo da internet, as políticas em geral se deram na promoção de mais instâncias de participação, com consultas online e processos de acompanhamento decisório, ou com políticas de transparência e dados abertos. Nessas últimas, os governos procuram disponibilizar dados administrativos de maneira a permitir um processamento por parte dos cidadãos, que responderiam de forma inteligente, produzindo conhecimento sobre esses dados. Surgiram os famosos hackatons, as maratonas hackers, organizadas e chamadas assim por grupos independentes ou por agências criadas pelos próprios governos. Na mesma chave da busca de inovação das empresas de tecnologia, o objetivo seria produzir algo de impacto – disruptivo, na linguagem do Vale do Silício –, seja um aplicativo, um conhecimento ou uma informação nova capaz de fazer um mundo melhor.

Ecoando ideias de livre fluxo de informações surgem grupos que buscam usar a tecnologia para construir uma relação de mais transparência, principalmente com relação ao Estado. Grupos como o brasileiro Transparência Hacker, com membros que se autointitulam hackers, alguns trabalhando em diferentes instâncias do governo, aproveitam-se de brechas ou oportunidades técnicas para desenvolver ferramentas de informação para a cidadania. Mesmo que tenham tido vida efêmera enquanto ativismo, algumas dessas soluções acabaram incorporadas pelos próprios governos ou em ideias para softwares explorados pelo mercado.

A questão é que o impulso geral de uma mudança mais estrutural, significativa, está ligado à retroalimentação dessas informações por parte da opinião pública, responsável então por pressionar os líderes políticos para que ocorram transformações em estruturas e processos. E aí talvez esteja parte da explicação sobre a timidez dos resultados apresentados. Apesar de alguns bons ganhos, ainda que parciais, principalmente na revelação de mau uso de recursos financeiros ou corrupção, poucas vezes o resultado foram mudanças sistêmicas. Em alguns casos, usadas como chantagem, as denúncias acabaram levando a dificuldades práticas para o exercício da política institucional e pouca economia de recursos.

Controlado pelos mesmos atores sociais de sempre, os de cima da pirâmide, o poder não deixou de existir só porque parte das informações sobre ele passou a estar disponível para processamento pelo público. Por um lado, a disponibilização dos dados continuou seletiva, e o processamento envolve

recursos que aqueles com menos poder certamente não têm. Por outro, a circulação social continuou controlada por quem detém o poder, sejam os da velha mídia sobrevivente, sejam os novos gigantes das tecnologias da informação. Fato é que não há indícios de o sistema político ter se tornado mais eficiente no uso de recursos públicos e menos corrupto somente por causa dos efeitos das ferramentas de transparência.

Um ponto importante é como essas soluções se mostram remendos tecnológicos para um problema que não é somente dessa ordem – semelhantes a outros curativos digitais tão caros aos mercadores do Vale do Silício. A relação democrática com o Estado não se refere só a um problema comunicacional, ou de controle cibernético. Uma revolução democrática, mesmo pensada de acordo com a cibernética, procurando-se um governo informacional, depende em muito de uma horizontalização anterior do poder. O contrário significa jogar assimetrias preexistentes num sistema modernizado. A liberação política não surge por si só, como efeito das redes e da informatização.

Capitalismo de vigilância e capitalismo de plataforma: ameaças à democracia

Esse receituário de soluções tem falhado também em identificar como outros atores podem reagir à chegada das tecnologias, adaptando-se e igualmente fazendo uso dela. É o que tem acontecido com os Estados mais desenvolvidos e as corporações. Os primeiros abraçaram a guerra cibernética, que promovem entre e si e sobre seus próprios cidadãos. O ideal seria, por uma tecnologia democratizada, retirar instrumentos dos mais poderosos, tornando-os mais transparentes, mas vem acontecendo o contrário: são os mais vulneráveis os atingidos pela espionagem digital promovida por Estados e corporações. Já as empresas dos centros mais ricos têm usado a tecnologia para avançar principalmente sobre o mercado de serviços, informatizando seus processos, diminuindo o uso da mão de obra e ocupando espaços deixados livres pelo enfraquecimento do Estado de bem-estar social.

Se a década de 1980 foi marcada pela revolução dos microcomputadores, e a de 1990 pela da web, nos anos 2000 emerge o fenômeno dos smartphones. Mais se anuncia ainda com a “internet das coisas”, com a conexão crescente de sensores imiscuídos em nossa vida cotidiana. É da combinação dessas tecnologias que estão se estruturando transformações importantes no sistema capitalista global, com a consolidação de alguns atores sociais muito fortes e concentradores

de poder sobre mercados, nações e pessoas. A revista *The Economist*, bíblia global dos mercados, anuncia sem cerimônia que “os fluxos de dados criaram uma nova infraestrutura, novos negócios, novos monopólios e – indubitavelmente – novas economias. A informação digital é diferente de qualquer outro recurso; é extraída, refinada, valorizada, comprada e vendida de maneira inédita. Ela muda as regras dos mercados e demanda novas abordagens dos reguladores”⁴.

Dois termos nos ajudam a pensar esse fenômeno da valorização econômica do fluxo de informações, esse jeitinho que o capitalismo deu para sobreviver e se reproduzir a partir de certas tendências liberadas por operações iniciadas pela cultura hacker. “Capitalismo de plataforma” e “capitalismo de vigilância” são expressões novas, que têm merecido esforço acadêmico de burilção em separado, mas que gozam de uma complementaridade clara, que nos ajuda a compreender melhor o sistema em amplitude. São focos diferentes para fenômenos interseccionados, na verdade.

A expressão capitalismo de plataforma surgiu em reação à apropriação óbvia das ideias de compartilhamento da cultura hacker contidas no termo publicitário “economia do compartilhamento”. Surgida quando da ascensão de empresas como a AirBnB e o Uber, a ideia da economia do compartilhamento seria que a nova onda, a nova tendência cultural da geração da internet, não seria a posse de bens materiais, como carros ou casas de veraneio, mas seu uso compartilhado. Buscava-se uma ligação simbólica com as práticas da contracultura de compartilhamento de casas e de viagens feitas de carona. Como num 1968 redivivo, iríamos oferecer sofás para os amigos e receber caronas para a praia.

Logo as incoerências foram denunciadas, pois o tal compartilhamento agora envolve um cálculo econômico sobre a maximização da exploração dos bens, como carros e imóveis, com o pagamento de aluguel e pelos serviços, intermediados e cobrados por empresas centralizadoras das relações informacionais. Isso, porém, não impediu que o zunido publicitário prosseguisse, com a extensão da retórica do compartilhamento monetarizado para outros serviços. Igualmente importante foi a competição de mercado trazida por essas plataformas, atingindo os negócios dos tradicionais hotéis e pousadas ou afetando serviços públicos como o transporte coletivo ou individual regulamentado. Em vez de resolver os problemas notórios dos táxis ou dos ônibus, por exemplo, as plataformas entraram com um serviço menos regulamentado e mais mal-remunerado para quem trabalha. Nesse sentido, não se trata de uma solução democrática, decidida pela deliberação racional de forças sociais em favor de um bem comum, mas de um efeito da competição

colocada pelo mercado, em que o que desenha o cenário seguinte é a ação desigual e egoísta de atores econômicos pouco articulados entre si. Quem opta por um ou outro tipo de hospedagem ou transporte acaba levando mais em conta sua situação momentânea de conforto ou economia, sem conseguir medir os efeitos coletivos.

Outros exemplos a serem citados de capitalismo de plataforma são a Amazon e o próprio Facebook. A Amazon, além de comercialização de livros e outros objetos de seu estoque, tem investido na intermediação entre compradores e vendedores, exercendo um papel regulador e garantidor das transações. Tem investido também no ramo da intermediação da contratação de microtrabalhos, com micropagamentos, por meio da famigerada plataforma Mechanical Turk. Com ela, pode-se contratar alguém para, por exemplo, classificar imagens coletadas na internet, pagando-se por tarefa do mesmo modo que as *sweatshops* pagam centavos por peça costurada em países pobres.

De modo análogo, porém sem cobrança de taxas diretas, o Facebook tem se construído como plataforma de contato entre microempreendedores de serviços bem triviais, de baixa qualificação – pintores, costureiras, pedreiros –, e seus clientes. Controlando os contatos da plataforma, quem vê quem, o Facebook ganha tanto com os links patrocinados como com os dados daqueles que usam a rede social como um guia de fornecedores de serviços.

É nessa relação que entra também o tema do capitalismo de vigilância, um fenômeno mais complexo, agudo e de implicações ainda muito pouco exploradas em sua total dimensão. O termo basicamente se refere ao fato de que, para constituir os grandes bancos de dados de informações dos usuários, as plataformas que operam serviços na internet utilizam práticas de vigilância, do monitoramento constante de toda e qualquer forma de rastro de navegação deixado pelas pessoas. Como há um crescimento dos sensores conectados à internet – que, além dos navegadores web, passam pelos celulares que registram localização, chamadas e mensagens trocadas, dispositivos de monitoramento do corpo como medidores de frequência cardíaca e podômetros, bem como equipamentos da “internet das coisas” ainda sendo inventados –, essa massa de dados se torna gigantesca, com um potencial ainda incalculado de conhecimento sobre indivíduos, grupos e sociedade.

Outros autores já vinham tateando a questão do uso econômico dos dados pessoais, mas é o trabalho de Shoshana Zuboff, professora de Harvard, que crava o termo capitalismo de vigilância e vai mais a fundo nas suas possíveis implicações⁵. Segundo ela, trata-se de uma nova lógica emergente de

acumulação econômica, que pretende prever e modificar o comportamento humano como meio para a produção de lucros e o controle do mercado. Os indivíduos e grupos seriam, ao mesmo tempo, fonte de extração dos dados e objeto de tentativas de manipulação de comportamento. Zuboff captura a declaração do cientista-chefe de uma empresa famosa do Vale do Silício:

O objetivo de tudo o que fazemos é mudar o comportamento das pessoas em escala. Quando as pessoas usam nossos aplicativos, capturamos seu comportamento, identificamos os bons e maus comportamentos, e desenvolvemos maneiras de recompensar os bons e punir os maus. Podemos testar quão práticos são para eles nossos incentivos e quão lucrativos são para nós⁶.

A lógica de ação do capitalismo de vigilância é totalmente cibernética. São estratégias baseadas na coleta de informações produzidas por pontos na rede, que se voltam sobre essa própria rede na forma de comandos visando o controle e o monitoramento constante.

A face mais evidente desse tipo de operação são as coletas de dados de quem navega na web e nos aplicativos das redes sociais. As informações, na sequência, são usadas para informar anúncios direcionados. Mas Zuboff usa como material de investigação textos do economista-chefe do Google, Hal Varian, que fala em quatro usos possibilitados pelas transações mediadas por computador: extração de dados e análise; novas formas de contrato dado o melhor monitoramento; personalização e modificação; e experimentação contínua. Os novos contratos são um ponto interessante analisado por Zuboff, pois estão fundados numa extrema assimetria entre as partes, já que só uma delas é transparente, e constantemente monitorada pela outra. No capitalismo de vigilância, passamos a ser monitorados por dispositivos informacionais o tempo todo. Eles garantem com muito mais efetividade se estamos ou não seguindo um determinado comportamento. A tendência seria, então, de emergência de novas formas contratuais, muito diferentes dos contratos tradicionais, que tenderiam a ganhar um papel secundário no futuro, dando lugar ao monitoramento maquínico.

Por exemplo, imaginemos um plano de saúde que, como condição para oferecer preços mais baixos, oferte ao cliente o uso ininterrupto de uma pulseira de monitoramento cardíaco. Antes, a empresa podia apenas recomendar ao cliente que se exercitasse três vezes por semana por pelo menos 30 minutos ao dia para manter uma vida saudável. Com a pulseira, a sincronizar dados com os computadores da empresa diariamente, a empresa tem como se certificar de

como o cliente se comportou, se fez exercícios ou não, verificando os batimentos cardíacos. Se o cliente não cumpriu o “recomendado”, então os preços, automaticamente, sobem. O risco da empresa cai consideravelmente, pois cobra preços mais altos dos sedentários, condição que ela verifica ao vigiar a que velocidade bate o coração do segurado.

Pode-se argumentar sobre o caráter voluntário dessas transações. Ou seja, ninguém é obrigado a ter uma conta no Facebook, por exemplo, e ver sua privacidade violada pela coleta de dados. Mas, na prática, a coisa não funciona bem assim, principalmente no que diz respeito aos mais vulneráveis. Por um lado, há a pressão social para o usos desses sistemas, já que “todo mundo está lá”, além das demandas do mundo do trabalho, em que redes sociais são cada vez mais importantes. Por outro, contratos a preços mais vantajosos não são exatamente uma questão de escolha para pessoas mais pobres. Optar por proteger a privacidade – por exemplo, usando um meio de informação que não colete dados, ou recusando-se a deixar o plano de saúde monitorar seus batimentos cardíacos – custa dinheiro e pode significar ter que abrir mão de outras prioridades de consumo.

Falamos sobre as tentativas de controle e modificação de comportamento de grupos e indivíduos que se tornaram uma das práticas do Big Data. Mas vale lembrar que o impacto da extração desses dados e da análise dessas informações é mais amplo, é social. O que se anuncia são tentativas de previsão e construção do futuro, de tendências, de movimentos do mercado ou de transformações nas configurações políticas. Como empreendimento capitalista, o capitalismo de vigilância se projeta para a extração de lucros do futuro, em certo sentido comprimindo o tempo, que se acelera. O método da previsão é probabilístico, na chave da cibernética; não se trata de cravar um ou outro cenário, mas de trabalhar com as probabilidades de cada um deles e investir de acordo. As consequências para a democracia também são impactantes.

Como resultado, o capitalismo de vigilância conjura um poder profundamente antidemocrático que pode ser qualificado como um golpe vindo de cima: não um golpe de Estado, mas um *coup des gens*, uma derrubada da soberania das pessoas. Ele desafia princípios e práticas de autodeterminação – na vida psíquica e nas relações sociais, políticas e de governança – pelas quais a humanidade sofreu muito tempo e sacrificou muito. Só isso já bastaria para que esses princípios não fossem perdidos na busca unilateral de um capitalismo desfigurado. Pior ainda seria essa

perda acontecer por nossa ignorância, desamparo estimulado, falta de atenção, porque nos é inconveniente, porque já nos habituamos ou porque “vamos levando”. É nesse terreno, acredito, que serão travadas nossas disputas pelo futuro.⁷

Nos anos 1950, quando se desenhavam as primeiras teorias da cibernética, a luta era contra o homem radicalizado pelo seu provincianismo ressentido, contra a manipulação das massas feitas por líderes autoritários utilizando-se da burocracia e de tecnologias analógicas e unidirecionais como a do rádio. As teorias da informação e a cibernética ajudaram a criar uma nova utopia da comunicação em rede e descentralizada. A cultura hacker floresceu em meio a essa crítica do poder concentrado, desenvolvendo práticas de exploração e criação lúdica com a tecnologia. Mais tarde, porém, vemos que essa cultura, talhada por operações ideológicas derivadas de suas relações com o capitalismo neoliberal, ajudou a criar tecnologias de controle e dominação mais poderosas do que as que criticava. Quando Zuboff fala em perdermos a democracia e a capacidade de autodeterminação por falta de atenção ou por desamparo estimulado, está se referindo ao quanto, muitas vezes, nos recusamos a enfrentar as contradições e ilusões de nossa própria cultura.

Embora tanto a cultura hacker como a cibernética estejam na raiz desses desenvolvimentos, tentar jogar fora o bebê junto com a água do banho seria um esforço tanto inútil quanto pouco produtivo. A cibernética – e seus derivados – nos ofereceu contribuições inestimáveis em termos de conhecimento sobre as relações entre pessoas e máquinas, entre pessoas e pessoas, entre máquinas e máquinas e entre elas todas e o mundo. Do mesmo modo, a cultura hacker marca a maneira como pensamos atualmente a criatividade, o trabalho, a colaboração (e a competição), o valor da informação e o aprendizado. O caminho interessante parece estar em fazer juntos, em operar criticamente. Como diz Donna Haraway, a renomada autora do “Manifesto ciborgue” e uma das melhores pensadoras de nossos tempos compostos: “Faça parentes, não bebês”⁸.

1 *All Watched Over By Machines Of Loving Grace / I like to think (and / the sooner the better!) / of a cybernetic meadow / where mammals and computers / live together in mutually / programming harmony / like pure water / touching clear sky. // I like to think / (right now, please!) / of a cybernetic forest / filled with pines and electronics / where deer stroll peacefully / past computers / as if they were flowers / with spinning blossoms. // I like to think / (it has to be!) / of a cybernetic ecology / where we are free of our labors / and joined back to nature, / returned to our mammal / brothers and sisters, / and all watched over / by machines of loving grace.* (Richard Brautigan *apud* Steven Levy, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Sebastopol, Califórnia: O’Reilly, 2010, p. 146).

- 2 Adam Falk *apud* Evgeny Morozov, *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*, Nova York: PublicAffairs, 2013, p. 9.
- 3 Evgeny Morozov, *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*. Nova York: PublicAffairs, 2011.
- 4 *The Economist*, “Data is giving rise to a new economy”, 6 maio 2017, disponível em: <<http://www.economist.com/news/briefing/21721634-how-it-shaping-up-data-giving-rise-new-economy>>, acesso em: 9 jun. 2017.
- 5 Cf. Shoshana Zuboff, “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”, *Journal of Information Technology*, v. 30, n. 1, 2015, pp. 75-89, disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=2594754>>, acesso em: 10 ago. 2016.
- 6 *Idem*, “The Secrets of Surveillance Capitalism”, *Frankfurter Allgemeine*, 2016, disponível em: <<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616.html>>, acesso em: 9 jun. 2017.
- 7 *Ibidem*.
- 8 Donna Haraway, “Antropoceno, capitaloceno, plantationoceno, chthuluceno: fazendo parentes”, *ClimaCom*, Campinas: Unicamp, 2016, disponível em: <<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/?p=5258>>, acesso em: 8 nov. 2017.



**O QUE PODE A CULTURA HACKER
CONTRA O CAPITALISMO DE
VIGILÂNCIA?**

A CULTURA HACKER não é o que a ideologia californiana fez dela. Tampouco é democrática (ou antidemocrática) por alguma essência ancestral. Ela oferece uma base de práticas históricas e posições teórico-filosóficas que pode ter inflexões, e uma delas é a ênfase em conhecer e tomar controle da tecnologia. A resistência contra a vigilância e contra o capitalismo de vigilância vem surgindo a partir dessas bases, trabalhadas por outras gerações e tradições.

Em 2007, o Fórum Social Mundial, realizado naquele ano em Nairóbi, no Quênia, recebia o jovem Julian Assange anunciando um empreendimento hacker inovador, que abalaria as estruturas da política global mundial na década seguinte. Whistleblowers não são um fenômeno novo; respondem a uma tradição política da esquerda dos anos 1970, de vazamento de segredos sujos de empresas e políticos, que são expostos publicamente em busca de solidariedade popular e justiça. O então desconhecido Assange ir até um Fórum Social Mundial para anunciar seu projeto faz todo o sentido com a história que ele queria continuar. Sua ideia era potencializar isso com as ferramentas da internet. Se o Wikileaks parecia um projeto solucionista como aqueles ao gosto do Vale do Silício, que transforma remendos tecnológicos em resposta para tudo, logo o mundo real da política global iria bater à sua porta.

Por muito tempo alimentou-se o mito de que as interações via internet eram anônimas, como se ela se resumisse aos antigos chats online, em que cada um interpretava o papel que quisesse, num jogo. Mas quem conhece a rede tecnicamente sabe que é justamente o contrário: as mensagens só podem ser trocadas porque os dispositivos têm endereço certo, um número de IP para cada máquina conectada. Ela é uma rede que funciona por identificação dos pontos e troca ordenada de sinais. Assange sabia que os reveladores de segredos iriam enfrentar tempos difíceis e construiu, com a ajuda de outros hackers como Jacob Appelbaum, do projeto Tor, uma plataforma capaz de receber, anonimamente, mensagens e arquivos, de certa maneira subvertendo uma característica da rede. O Wikileaks serve de elo direto entre os documentos vazados e o público e tem se colocado como uma organização de mídia, checando os documentos que publica.

Os segredos seriam, justamente, o fundamento de poder das organizações.

Por essa visão de mundo, a revelação de segredos horizontaliza as relações, retira forças daqueles que a concentram. Mas os desdobramentos das revelações têm mostrado que elas não são suficientes para “mudar o mundo”, como o próprio Assange afirma que pretende, pelo menos não necessariamente em direção a reformas sustentáveis. Um bom exemplo é uma das primeiras revelações do Wikileaks, sobre corrupção no Quênia, ocorrida em 2007. Elas teriam tido peso grande no resultado das eleições no país que aconteceram na sequência, mas, três anos depois, novas revelações surgiram, agora acusando o novo governo.

Em 2013, outro hacker usaria de estratégias mais tradicionais para revelar segredos ainda mais impactantes. Edward Snowden foi buscar o apoio de um jornalista do tradicional jornal britânico de centro-esquerda *The Guardian*, Glenn Greenwald, para denunciar a gigantesca estrutura de espionagem público-privada capitaneada pelos Estados Unidos e direcionada a cidadãos e atores políticos de todo o mundo. Foi planejada uma sequência de matérias em profundidade, que não deixassem de lado aspectos importantes daquelas práticas de vigilância, como o envolvimento das maiores empresas de tecnologia de informação do mundo, e a participação ativa de outros países aliados, o chamado grupo “cinco olhos”: Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Reino Unido e Estados Unidos. Além disso, Greenwald foi muito competente em mostrar como esse sistema de espionagem vem sendo usado também com fins econômicos, obtendo informações estratégicas em benefício de negócios e empresas norte-americanos. O poder político tem na economia uma contraparte fundamental.

Snowden e Assange parecem ter comungado, inicialmente, de uma mesma tradição política, própria da cultura hacker, de desdém por instituições tradicionais e um encanto com ideais libertários não muito democráticos. Confrontados com a complexidade das relações de poder globais ou com a profundidade dos próprios segredos que revelaram, passaram a estabelecer posições e práticas de melhor compreensão das complexas estruturas de poder. Foram percebendo como o fluxo de dados se tornou instrumental para aqueles que têm acesso às grandes estruturas tecnológicas, podendo ser usado para fortalecer novos atores globais ou reenergizar outros, que se aproveitam dessa vantagem. Se muitas das falas deles ainda carregam tintas de um anarcoliberalismo juvenil, ao mesmo tempo mostram perceber muito bem o jogo econômico e de poder que está sendo jogado hoje por aqueles que controlam as infraestruturas de comunicação.

No Brasil, em 2013, aconteceu a CryptoParty, seguindo a tradição de

eventos internacionais semelhantes de popularização de ferramentas de criptografia e segurança. No ano seguinte, ela se transformou em CryptoRave e tornou-se um evento anual, registrando até 3 mil participantes. Dada a forte tradição do movimento software livre brasileiro, esses militantes surgem como parceiros naturais, e a agenda do evento vem se expandindo, tornando-se uma referência para os debates sobre as implicações sociais das tecnologias da informação. Das oficinas para ensinar tecnologias de segurança passa-se para um evento social de 24 horas, uma festa de celebração da cultura hacker de resistência. Diversas outras alianças vão se compondo, com movimentos de trabalhadores, por exemplo, e de hackers feministas.

Desde logo a busca de transparência de atores poderosos foi ajustada na frase de inspiração cypherpunk, “privacidade para os fracos, transparência para os poderosos”. Assange foi um dos primeiros ativistas a adotar o termo capitalismo de vigilância e a denunciar o escopo dessa ameaça à democracia. Como aponta Zuboff, embora a massa dos dados seja coletada amplamente na sociedade, são os mais fracos que sofrem os piores efeitos das violações. Os mais poderosos não somente estão em posição de aumentar seus ganhos com o capitalismo de vigilância como têm condições de melhor se protegerem de seus efeitos em suas vidas pessoais.

A partir de certo momento, a cultura hacker passa a ser vista também em seus aspectos positivos. O livro de Steven Levy, sobre o qual comentamos anteriormente, marca um ponto inicial dessa inflexão, que se intensifica mais ou menos quando o trabalho de Linus Torvalds com seu kernel Linux se tornou notório. *Só por prazer* foi o título que Torvalds deu para sua biografia. Sistemas usando Linux começaram a entrar em ambientes corporativos, e a relação dos hackers com o trabalho passou a ser vista como modelo. Foi instrumental, inclusive, para mudanças no ambiente corporativo e no incentivo a um empreendedorismo que se encaixou no neoliberalismo e nas plataformas digitais. Antes, vimos como Pekka Himanen tentou pensar sua versão da ética hacker, inspirada em Torvalds, como modelo para uma nova era do capitalismo, agora informacional.

Essas práticas de trabalho hacker anunciadas como prazerosas, divertidas e instigantes prenunciariam um tempo futuro de vitória contra a alienação, contra o que Karl Marx diagnosticou como fonte de desumanização do capitalismo: o fato de que nele os trabalhadores não se identificam com o produto de seu trabalho, que passa a ser uma atividade mecânica, na qual o único papel que lhes cabe é a execução. O hacker escolheria seus trabalhos pensando não no

dinheiro, mas no estímulo intelectual.

Logo, porém, essa retórica de envolvimento pessoal com o trabalho foi distorcida em uma pressão para que o trabalhador buscasse compensação pelas horas gastas não no seu contracheque, mas na atividade em si. A indústria da informação – como um todo, não só a área da informática – é rica em histórias de exploração em longas e estafantes jornadas de trabalho. Enquanto isso, os que controlam a distribuição da produção informacional conseguem lucros cada vez maiores.

Um dos enfrentamentos parece estar em pensar a ideia de alienação de uma forma mais completa e complexa. O conceito fala não somente da separação intelectual e afetiva do trabalhador do processo de produção e do produto que materializa. Fala que esse produto, quando ganha o mercado, passa a ter valor de troca, ou seja, tem toda a relação prévia com o seu criador reduzida ao denominador comum do mercado, o dinheiro. O produto torna-se valorizado no único idioma que o mercado fala, a língua da moeda.

O capitalismo de vigilância faz isso hoje com os nossos dados. Os dados produzidos por um indivíduo, sozinho, têm valor quase nulo, ínfimo. Dados triviais de bilhões de pessoas, porém, são um bem valiosíssimo. São a matéria-prima sem a qual esse novo capitalismo não funciona. A revista *The Economist*, numa associação bastante pertinente, compara o valor desses dados com o do petróleo: “Os dados são para este século o que o petróleo foi para o anterior: um direcionador de crescimento e mudança”¹. Fato é que a cadeia do petróleo envolve diversas camadas de valorização e pagamento, desde os donos dos poços, passando pelas comunidades e cidades no entorno, até as compensações por danos causados ao meio ambiente pela queima em forma de combustível.

Podemos não dar nenhum valor aos nossos dados além do eventual desejo de mantê-los privados, se forem sensíveis, mas o fato é que eles são o combustível de um motor que não é nosso e nem controlamos. O uso dos dados hoje vai além do direcionamento de publicidade; eles podem agora se tornar um sem-número de serviços “cognitivos” ou de inteligência artificial, os quais são fonte de lucros apropriados por poucos. E quanto mais likes em um post, quanto mais usamos o buscador Google, tanto mais esses sistemas se tornam inteligentes.

De certa forma, quando Richard Stallman escreve a GPL, nos anos 1980, está usando da cultura hacker para resistir a esse processo. Coleman também identifica essa ligação entre a cultura dos hackers do software livre com uma luta contra a alienação. Para muitos deles, a palavra liberdade não é usada apenas no sentido de poder expressar-se sem barreiras, mas também como a promessa

utópica do trabalho não alienado, de florescimento humano por meio da produção criativa. O copyleft é uma tentativa de impedir que as informações produzidas num esforço colaborativo e para o bem comum se tornem ferramenta para a apropriação privada. A única parceria possível é para a coletividade: se acha que o que produzimos tem valor, então retribua com mais benefícios para a comunidade. Um mundo em que há fluxo de informação pode ser melhor se essa circulação puder ser apropriada coletivamente, se puder servir para melhorar o conhecimento de todos, se não for usada unilateralmente para aumentar a distância social.

Na passagem final do capítulo anterior citamos Donna Haraway sobre fazer parentes, não bebês. Ela está se referindo à construção de relações que não são necessariamente de sangue, mas lógicas e de afinidade. Os bebês da cultura hacker trazem os mesmos vícios de origem – o alheamento elitista frente ao mundo, a competição egoica dentro do grupo –, enquanto o parentesco é capaz de potencializá-la a partir de novas combinações. Antes, no já clássico “Manifesto ciborgue”, Haraway fala sobre a feminização do trabalho: executado por homens ou mulheres, ele se torna vulnerável, instável, com as pessoas sendo vistas mais como servas do que como trabalhadores². Encaixe-se essa descrição com o crescente sequestro que as plataformas promovem na faculdade de cooperação e coordenação de trabalhadores em aliança, não só descontando deles parte importante do que produzem, mas esvaziando o próprio processo de organização.

Se pensamos em manter a democracia em nosso horizonte, talvez seja oportuno agora que a cultura hacker componha com esse trabalho vulnerável e feminizado, ao mesmo tempo que retorne para as preocupações de hackers históricos como Lee Felsenstein e Jude Milhon – ainda que sem ilusões de que as tecnologias vão resolver todos os problemas. Democratizar a tecnologia não deve resumir-se a difundir seu uso; é preciso levar em conta o controle da infraestrutura de comunicação. É preciso levar em conta o que se produz nela e os destinos dados a essa produção coletiva, mesmo quando não se trata de trabalho coletivo organizado. Do contrário, a apropriação das criações hackers pode levar a um futuro de contornos ainda não muito claros, mas com características profundamente antidemocráticas.

1 *The Economist*, “Data is giving rise to a new economy”, *op. cit.*

2 Donna Haraway, “Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX”, em: D. Haraway *et al.*, *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*, Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

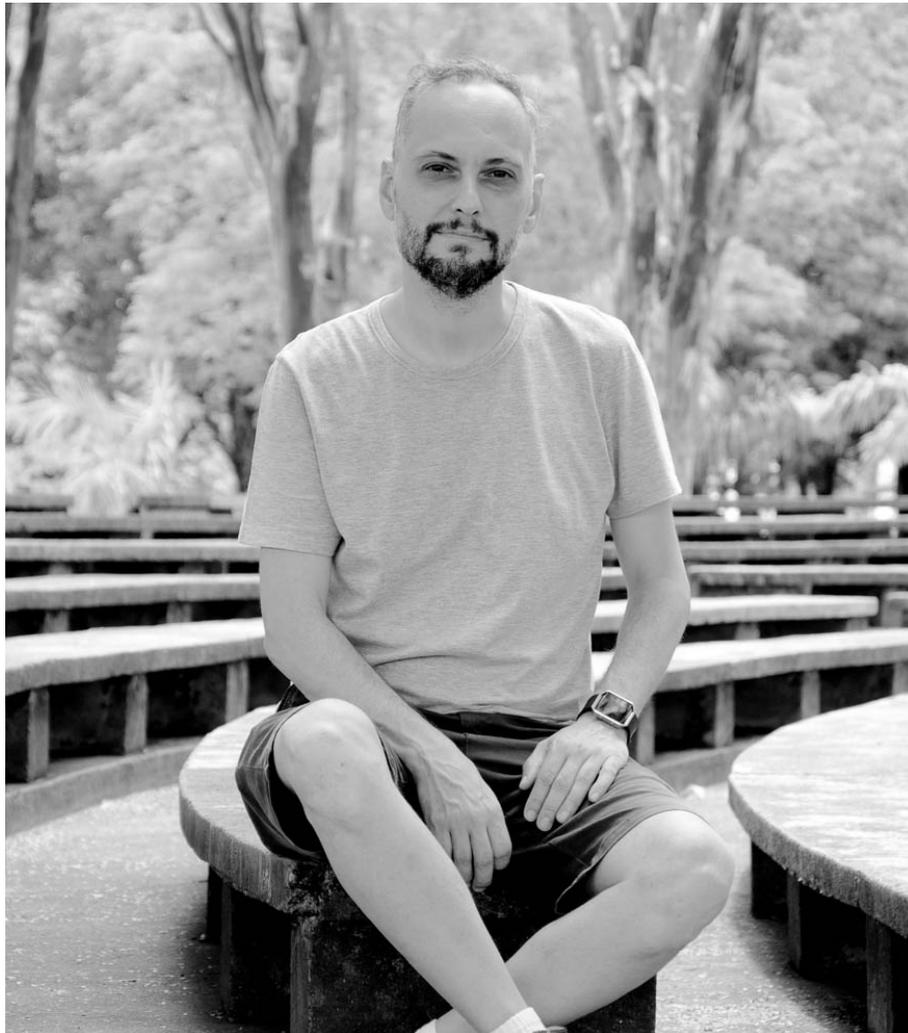


BIBLIOGRAFIA

- ALENCAR, Anderson Fernandes de *et al.* *Software livre, cultura hacker e ecossistema da colaboração*. São Paulo: Momento Editorial, 2009. Disponível em:
<<http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/7891/3564>>. Acesso em: 9 jun. 2017.
- BARBROOK, Richard. *Futuros imaginários: das máquinas pensantes à aldeia global*. São Paulo: Peirópolis, 2009.
- BRETON, Philippe; PROULX, Serge. *Sociologia da comunicação*. São Paulo: Loyola, 2002.
- BRETON, Philippe. *L'Utopie de la communication: le mythe du "village planétaire"*. Paris: La Découverte, 1995.
- _____. *The Culture of the Internet and the Internet as Cult: Social Fears and Religious Fantasies*. Trad. David Bade. Duluth, MN: Litwin Books, LLC, 2011.
- CASTELLS, Manuel. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COLEMAN, E. Gabriella. *Coding Freedom: The Ethics and Aesthetics of Hacking*. Princeton: Princeton University Press, 2013.
- COLEMAN, E. Gabriella; GOLUB, Alex. "Hacker practice: Moral genres and the cultural articulation of liberalism". *Anthropological Theory*. v. 8, n. 3, 2008, pp. 255-77
- EVANGELISTA, R. A.; KANASHIRO, M. M. "Cibernética, internet e a nova política dos sistemas informacionais". In: COCCO, Giuseppe (org.). *Gabinete digital: análise de uma experiência*. Porto Alegre: Corag/Imprensa Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, 2013.
- EVANGELISTA, Rafael de Almeida. *Traidores do movimento: política, cultura, ideologia e trabalho no software livre*. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Campinas: Unicamp, 2010. Disponível em:
<<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/280201>>. Acesso em: 7 nov. 2017.
- HARAWAY, D. "Antropoceno, capitaloceno, plantationoceno, chthuluceno: fazendo parentes". *ClimaCom*. Campinas: Unicamp, 2016. 10 pp.
- HARAWAY, D.; KUNZRU, H.; TADEU, T. *Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- HARVEY, David. *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford, Oxford University Press, 2005.
- HIMANEN, Pekka. *A ética dos hackers e o espírito da era da informação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- KELTY, Christopher M. *Two Bits: The Cultural Significance of Free Software*. Durham: Duke University Press, 2008.
- LAFONTAINE, Céline. *O império cibernético*. Lisboa: Instituto Piaget, 2004.
- LEVY, Steven. *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*. Nova York: Doubleday, 1984.
- MCCULLAGH, Declan. "Norway Cracks Down on DVD Hacker". *Wired*. Disponível em:
<<https://www.wired.com/2002/01/norway-cracks-down-on-dvd-hacker/>>. Acesso em: 13 abr. 2017.
- MOROZOV, Evgeny. *The Net Delusion: The Dark Side of Internet Freedom*. Nova York: PublicAffairs, 2011.
- _____. *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. Nova York: PublicAffairs, 2013.

- OLMA, Sebastian. “Never Mind the Sharing Economy: Here’s Platform Capitalism”. Disponível em: <<http://networkcultures.org/mycreativity/2014/10/16/never-mind-the-sharing-economy-heres-platform-capitalism/>>. Acesso em: 31 maio 2017.
- POWELL, Alison. “Hacking in the Public Interest: Authority, Legitimacy, Means and Ends”. *New Media and Society*. v. 18, n. 4, 2016, pp. 600-16.
- RODRIGUEZ, Pablo. *Historia de la información*. Buenos Aires: Capital Intelectual, 2012.
- SAMSON, Peter R. “The TMRC Dictionary”. Disponível em: <<http://www.gricer.com/tmrc/tmrc-dictionary-intro.html>>. Acesso em: 8 nov. 2017.
- SHAW, Aaron. “Insurgent Expertise: The Politics of Free/Livre and Open Source Software in Brazil”. *Journal of Information Technology & Politics*. v. 8, n. 3, 2011, pp. 253–72.
- TECH MODEL RAILROAD CLUB. “Abridged Dictionary of the TMRC Language”. Disponível em: <<http://tmrc.mit.edu/dictionary.html>>. Acesso em: 8 nov. 2017.
- THE ECONOMIST. “Data is giving rise to a new economy”. Disponível em: <<http://www.economist.com/news/briefing/21721634-how-it-shaping-up-data-giving-rise-new-economy>>. Acesso em: 9 jun. 2017.
- TORVALDS, Linus. *Só por prazer: Linux, os bastidores da sua criação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- TURNER, Fred. *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*. Chicago: University of Chicago Press, 2006.
- WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade: o uso humano de seres humanos*. São Paulo: Cultrix, 1968.
- WILLIAMS, Sam. *Free as in Freedom: Richard Stallman’s Crusade for Free Software*. Boston: O’Reilly Media, 2012. Disponível em: <<http://www.oreilly.com/openbook/freedom/>>. Acesso em: 9 jun. 2017.
- WOLF, Eric R. *Envisioning Power: Ideologies of Dominance and Crisis*. Berkeley: University of California Press, 1999.
- ZUBOFF, Shoshana. “Big Other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization”. *Journal of Information Technology*, v. 30, n. 1, 2015, pp. 75-89. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/abstract=2594754>>. Acesso em: 10 ago. 2016.
- _____. “The Secrets of Surveillance Capitalism”. *Frankfurter Allgemeine*, 2016. Disponível em: <<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/the-digital-debate/shoshana-zuboff-secrets-of-surveillance-capitalism-14103616.html>>. Acesso em: 9 jun. 2017.

SOBRE O AUTOR



Rafael de Almeida Evangelista é pesquisador da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), cientista social e doutor em Antropologia Social pela mesma universidade. Pesquisa as relações entre produção, cultura, tecnologias da informação e poder. É especialista em jornalismo científico, trabalhando junto a movimentos sociais e suas lutas relacionadas às novas tecnologias. É membro da Rede Latino Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (Lavits) e professor do Programa de Pós-Graduação em Divulgação Científica e Cultural da Unicamp.



SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO

Administração Regional no Estado de São Paulo

Presidente do Conselho Regional

Abram Szajman

Diretor Regional

Danilo Santos de Miranda

Conselho Editorial

Ivan Giannini

Joel Naimayer Padula

Luiz Deoclécio Massaro Galina

Sérgio José Battistelli

Edições Sesc São Paulo

Gerente Marcos Lepiscopo

Gerente adjunta Isabel M. M. Alexandre

Coordenação editorial Jefferson Alves de Lima

Produção editorial Rafael Fernandes Cação

Coordenação de comunicação Bruna Zarnoviec Daniel

[cc] Rafael Evangelista, 2018
[cc] Edições Sesc São Paulo, 2018



Você tem o direito de copiar e redistribuir o texto desta obra, desde que cite a autoria e não faça uso do material para fins comerciais. (CC BY-NC-ND 3.0 BR)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/br>

Preparação Silvana Vieira
Revisão Maiara Gouveia
Projeto visual e diagramação Werner Schulz
Capa Werner Schulz
Foto do autor Adriana Vichi

Ev148pt

Evangelista, Rafael

Para além das máquinas de adorável graça: cultura hacker, cibernética e democracia /
Rafael Evangelista. – São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2018. –

1.200 Kb; e-PUB. – (Democracia Digital).

Bibliografia

ISBN 978-85-9493-103-0 (e-book)

1. Cibernética. 2. Cultura hacker. 3. Ética hacker. 4. Democracia. I. Título. II.
Evangelista, Rafael de Almeida.

CDD 004.019

Edições Sesc São Paulo

Rua Cantagalo, 74 – 13º/14º andar

03319-000 – São Paulo SP Brasil

Tel. 55 11 2227-6500

edicoes@edicoes.sescsp.org.br

sescsp.org.br/edicoes

/edicoessescsp

/edicoessescsp

/edicoessescsp

 /edicoessesesp