

tregando ao senhor uma cota diária do pagamento. Muitos guardavam dinheiro para pagar sua alforria.

O Brasil foi, portanto, o centro do comércio de escravos no Império português, tanto antes como depois da independência brasileira, em 1822. Os portos do Rio de Janeiro e da Bahia enviaram mais viagens de escravos do que qualquer outro porto da Europa e, certamente, muitas vezes mais do que Lisboa. Já a América do Norte teve um papel menor no comércio transatlântico. Seus portos enviaram menos de 5% de todas as viagens e seu mercado absorveu menos do que 5% de todos os escravos trazidos da África. Entretanto, um comércio interno de escravos na América do Norte, originário do Caribe, supriu a América do Norte de escravos. As empresas negreiras eram altamente sofisticadas do ponto de vista empresarial, trabalhavam com altíssimas taxas de lucro – cerca de 20% líquidos por viagem. “Os traficantes pertenciam à elite mercantil colonial. Eram homens ricos e poderosos”, aponta Florentino. “Somente a partir de 1850 começa a ocorrer certa estigmatização daqueles que haviam se dedicado ao infame comércio, antes absolutamente legitimado pela sociedade e cultura coloniais”, diz ele.

A DURA TRAVESSIA A parte IV do *Atlas* trata dos índices de mortalidade de escravos nos navios negreiros. “As condições a bordo eram muito piores do que nos navios de imigrantes”, aponta David Eltis. Florentino salienta que esses índices estão ligados à distância entre o porto africano de embarque e o porto americano de desembarque de escravos. “Tenden-

cialmente, as taxas de mortalidade oceânica baixaram entre os séculos XVI e XIX, de maneira que no Oitocentos não passavam de uma média de 13% a 15% por viagem”, conta o professor da UFRJ que também é autor do livro *Em costas negras: uma história do tráfico de escravos entre África e Rio de Janeiro* (Companhia das Letras, 1997). Segundo ele, no interior dos navios, o que mais matava os negros escravizados eram a varíola e a disenteria, além de carências de alimentação e no suprimento de água. No registro de mortes aparecem, ainda, ocorrências como nascimentos durante a viagem e umas poucas revoltas de escravos.

A UFRJ é parceira do projeto de construção de um banco de dados sobre o comércio de escravos disponível em <http://www.slavevoyages.org>. Desde 2000, Florentino coordena uma equipe que busca, em arquivos nacionais, registros alfandegários, dentre outros, das entradas de navios negreiros vindos diretamente da África para o Brasil entre 1500 e fins do século XIX. Essas informações ajudaram a alimentar o *Transatlantic Slave Trade Database*, culminando na organização do *Atlas*. “A publicação é de suma importância, sobretudo porque o *Atlas* oferece cifras seguras sobre exportações africanas e importações americanas de escravos, por época, locais de embarque e locais de desembarque. A partir de fontes desse tipo, podemos estabelecer com grande acuidade as rotas que, afinal, nas palavras de Gilberto Freyre, propiciaram a civilização do Brasil pela África”, finaliza Florentino.

Patrícia Mariuzzo

DIVULGAÇÃO

GRUPO APOSTA NO RELANÇAMENTO DA COLEÇÃO “OS CIENTISTAS”

Muitos pesquisadores na casa dos 40 anos devem o despertar de seu interesse científico a uma coleção lançada no início da década de 1970. Eram pequenas caixas de isopor contendo microscópios, balanças e kits de química que, com o auxílio de manuais, guiavam a curiosidade infantil pelos terrenos da história da ciência e de seus maiores representantes. O físico e matemático Georg Simon Ohm (1789-1854), os químicos e físicos Robert Boyle (1627-1691) e John Dalton (1766-1844), além de muitos outros – 50 expoentes da ciência, no total –, invadiam, mensalmente, as bancas de jornal em todo o país, para alegria das crianças e desespero econômico dos pais (a inflação galopante, na época, fez com que os preços dos kits variassem enormemente entre o primeiro e o último fascículo).

Agora uma equipe coordenada por Moysés Nussenzvieg, pesquisador da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e que conta com a colaboração de nomes de peso como Mayana Zatz, Myriam Krasilchik, Eliana Dessen, Beatriz Barbuy, Henrique Toma, Eliana Dessen e Vanderlei Bagnato, além de Isaías Raw – que, junto com



Coleção "Os cientistas" lançada no início dos anos 1970 com o objetivo de popularizar a biografia de cientistas e a área da ciência em que atuavam

Nussenzveig, foi um dos idealizadores da primeira versão da coleção –, trabalha para relançar “Os cientistas” nos próximos anos. O trabalho é complexo e longo, pois, além de testar os kits e viabilizar a produção em larga escala, os pesquisadores precisam conseguir apoio financeiro para a empreitada.

“Muitos pesquisadores já vieram me dizer o quanto a coleção foi importante para o início da carreira deles”, diz Raw, pesquisador do Instituto Butantã, em São Paulo. “A ideia dos kits era fazer com que as crianças e adolescentes pusessem a ‘mão na massa’, que descobrissem o prazer de pesquisar. Para ser cientista, precisa disso, de experiência, de ver o que acontece, deduzir e querer saber mais”, completa.

OS PRIMEIROS KITS A coleção “Os cientistas” original foi uma iniciativa de um grupo de pesquisadores ligados à Fundação Brasileira para o Desenvolvimento de Ensino de Ciências (Funbec), órgão ligado à Universidade de São Paulo e que, em parceria com a Editora Abril – cujo aporte financeiro e canais de distribuição foram importantes para a popularização dos kits –, tornou o projeto possível. Os kits originais eram compostos por um livro (com informações históricas e orientações para fazer os experimentos) e pelos equipamentos necessários para executar os experimentos propostos: microscópios, lunetas, pipetas e outros diversos instrumentos eram versões simplificadas, porém funcionais, dos similares profissionais, usados nos

laboratórios dos institutos de pesquisa do país.

“A nova coleção pretende manter essa formatação – inclusive, aproveitando diversos instrumentos desenvolvidos naquela época, cujos moldes ainda temos – mas ampliar as experiências, aproveitando as novas tecnologias, como a internet”, explica Nussenzveig. O único porém é quanto ao número de fascículos, que deve ficar em torno de 15 a 20 na primeira fase. “Estamos homologando os kits junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro)”, diz Nussenzveig. “Um dos primeiros kits da nova fase, sobre óptica, está sendo testado em São Carlos”, explica.

Quem está cuidando desses testes é Vanderlei Bagnato, pesquisador da USP de São Carlos. “Estamos testando os kits com diversos públicos: crianças e adolescentes, alunos de graduação e professores de ciências”. E os resultados são para lá de animadores. Os adolescentes foram divididos em dois grupos: aqueles que tinham noções teóricas dos experimentos e aqueles que sabiam pouco



Kits científicos da nova coleção deverão ser testados para viabilizar a produção em larga escala e a segurança dos usuários

ou nada sobre o assunto. “Entre aqueles que não tinham formação teórica anterior, observamos resultados tão positivos quanto os outros grupos, ou seja, eles acabaram fazendo deduções com base na observação e experimentação”, afirma Bagnato. “Com isso, é possível que eles venham a entender muito melhor a teoria por trás daquilo”, se anima o pesquisador. “Essa é uma das ideias da coleção: que eles proporcionem a autonomia do conhecimento”, completa Nussenzvieg.

Além dos alunos do ensino médio, os alunos de graduação (licenciatura em física) e os professores envolvidos em treinamentos por educação a distância (EAD) também estão testando os kits. “Os professores também poderão se beneficiar da coleção, pois terão uma ferramenta de diálogo com os alunos”, afirma Bagnato.

Outro desafio imposto pela equipe responsável por “Os cientistas” é o custo da coleção. “Isso é importante. Queremos que seja acessível a todos, que chegue a todas as crianças. Por isso, estamos em contato com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Educação, com o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) e com parceiros da iniciativa privada que se interessem pelo projeto. A ideia é formar os futuros profissionais que trabalhem com a inovação na ciência. Outra coisa é que o projeto possa ser difundido em outros países, que atinja outros públicos”, planeja Nussenzvieg.

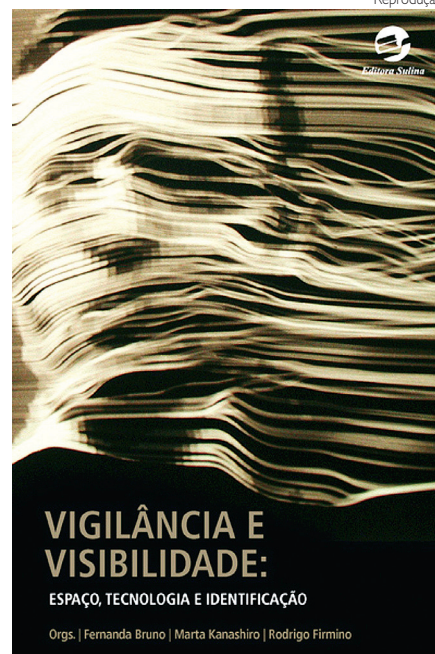
Enio Rodrigo Barbosa

RESENHA

PARA UMA GERAÇÃO PÓS- *BLADE RUNNER* [2010: MUITO ALÉM DA FICÇÃO]

As obras de Philip K. Dick (1928-1982), que serviram de base para os filmes *Blade Runner* e *Minority Report*, projetavam para o futuro um estado de vigilância e visibilidade total. Nessas ficções, as íris dos olhos são escaneadas e, assim, mostram (ou carregam sempre consigo) todos os dados de cada pessoa, previamente cadastrada. Tanto em *Blade Runner*, que trata de 2019, portanto agora um futuro bem próximo, como na sociedade de 2054, projetada em *Minority Report*, estão colocadas essas questões contemporâneas, possíveis a partir de um sistema que permite armazenar todo tipo de informações, com inúmeras possibilidades de uso, desde seu rastreamento até o cruzamento com outras bases de dados.

A leitura da íris como forma de identificação de um indivíduo (e seu percurso de vida), no *cult* de Ridley Scott de 1982, e os *scanners* móveis na superprodução de Steven Spielberg em 2002, ainda tinham muito de ficção na ocasião em que foram produzidos. Porém, hoje é realidade, como demonstra o livro *Vigilância e visibilidade – espaço, tecnologia e identificação*,



recém-lançado pela editora Sulina sob o selo “Cibercultura”. A obra reúne 17 autores, em 13 artigos, numa reflexão sobre o estado de controle social (e digital) desta primeira década do século XXI, que já está além do mundo ficcional.

O *Big Brother* de Orwell, baseado na ideia de uma entidade única e suprema de controle, é “pura ficção” e vem sendo superado pelas tecnologias atuais em rede. Na esteira do Panóptico de Bentham – modelo arquitetônico para a formação de sociedades disciplinares, que foi metaforicamente apropriado por Foucault quase dois séculos depois – temos desde a instalação de câmeras de vigilância, a participação ativa na internet (por meio de redes sociais como Orkut, Facebook, Twitter e demais plataformas), os rastros deixados por nossos cartões de crédito, telefones celulares, GPS (sistema de posicionamento via satélites), RFID (chip de identificação por rádio fre-