

**Universidade Federal do Rio de Janeiro**

**Programa de Pós-Graduação em História das  
Ciências e das Técnicas e Epistemologia-  
PPGHCTE**

**Paulo Sérgio Pinto Mendes**

**Tese de Doutorado**

***A urna eletrônica brasileira: uma  
(des)construção sociotécnica***

**Professor Orientador:**

**Dr. Ivan da Costa Marques**

**Programa de Pós-Graduação em História das  
Ciências e das Técnicas e Epistemologia-  
PPGHCTE**

**Casimiro de Abreu-RJ, setembro de 2010**

*Em memória de*  
**Neisa Graça Gomes**

## Agradecimentos

Agradeço ao Professor Orientador Dr. Ivan da Costa Marques, do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro-PPGHCTE/UFRJ, pelo apoio, incentivo e amizade e pela contribuição para a minha formação acadêmica desde o nosso primeiro encontro por intermédio do Professor Dr. Carlos Maia, do Departamento de História da Universidade do Estado do Rio de Janeiro-UERJ, ao qual sou grato pelas conversas que tivemos *lá* atrás e por este encontro com o professor Ivan. Agradeço ao Professor Dr. Henrique Cukierman, do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação-PESC/COPPE/UFRJ, pela contribuição para a minha formação acadêmica e pelas sugestões para a Tese. Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia-PPGHCTE/UFRJ, em particular aos Professores Drs. Carlos Alberto Filgueiras e Carlos Koehler. Agradeço ao Professores Drs. Luiz Carlos Soares, do Departamento de História da Universidade Federal Fluminense-UFF, e Ricardo Kubrusly, do Instituto de Matemática-COPPE/UFRJ, por suas contribuições ao Projeto de Tese de Doutorado ao participarem da Banca do Exame de Qualificação do mesmo. Agradeço, antecipadamente, aos Professores Drs. da Banca Examinadora da Tese de Doutorado: Ivan da Costa Marques, Henrique Cukierman. Luiz Carlos Soares, Ricardo Kubrusly e Venício Artur de Lima, da Universidade de Brasília-UnB. Agradeço aos funcionários da secretaria do PPGHCTE/UFRJ, em particular a Carolina e ao Jeferson. Agradeço a todos os meus colegas do Programa pelo convívio, em particular ao Jeferson e ao Arnaldo Lírio, amigos nos momentos difíceis, e a este por me passar as primeiras informações sobre a urna eletrônica. Agradeço ao *povo* do Ato-Rede, de Teresópolis-RJ. Agradeço a Professora Dra. Isabel Cafezeiro, do Instituto de Computação da Universidade Federal Fluminense-UFF, por ter lido alguns artigos da Tese. Agradeço ao pessoal do sítio <votoseguro> pelas informações e por

responder as minhas indagações. Agradeço aos inúmeros funcionários de instituições públicas (bibliotecas e acervos). Agradeço a todos que me concederam entrevistas e às pessoas que nas ruas e em vários locais responderam as minhas perguntas; aos que me concederam informações e documentos; aos que me ouviram em Encontros e Conferências e sugeriram questões, em particular ao Professor Dr. Antonio Arellano Hernández, do Centro de Estudios de la Universidad Autónoma del Estado de México. Agradeço aos anônimos para mim, motoristas, pessoas das companhias de aviação, funcionários de aeroportos, das telecomunicações, de companhias de água e luz, de restaurantes, lanchonetes, papelarias etc.; aos periféricos de artefatos de informática; agradeço aos artefatos em geral etc., etc., etc. Em suma, agradeço aos inúmeros actantes heterogêneos que participaram de relações que permitiram a construção desta tese.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro-FAPERJ pela Bolsa de Estudo que me concedeu durante todo o período do curso, permitindo-me dedicação exclusiva aos meus estudos.

Paulo Sérgio Pinto Mendes  
Doutorando do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das  
Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro-  
PPGHCTE/UFRJ

Correio-eletrônico: [ppsspmm@hotmail.com](mailto:ppsspmm@hotmail.com)

Casimiro de Abreu-RJ, setembro de 2010

## Esclarecimentos:

“O que a gente não inventa, não existe.”  
(Subtítulo do documentário *Programa do Casé*, do diretor Estevão Ciavatta)

Escrevi esta tese sobre a urna eletrônica brasileira à semelhança de Graciliano Ramos (1892-1953), em *Vidas Secas* (publicado em 1938). Escreveu Affonso Romano de Sant'Anna sobre este romance: “*Estamos sem dúvida, diante de uma obra singular [...] onde a estória é secundária e onde o próprio arranjo dos capítulos [quadros ou episódios] do livro obedecem a um critério aleatório.*”<sup>1</sup> Assim, imitando Ramos, escrevi um texto *desmontável* com capítulos/artigos interligados e autônomos, que poderão ser lidos em qualquer ordem, exceção, talvez, para o primeiro, sem prejudicar o entendimento do trabalho. Outra *coisa*, o texto está impregnado de **tudo** porque não acredito em linhas divisórias entre conhecimentos.

Diferente de uma historiografia tradicional, na qual os objetos de estudo são abordados por uma base teórico-metodológica sob os pressupostos modernistas, que exigem hipótese(s) e conclusão(ões), eu, dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade(CTS), *a priori* não parti de hipótese(s) nem desejei atingir conclusão(ões). De fato, eu segui actantes heterogêneos *sociedade afora* (que construíram relações heterogêneas de partes da caixa-preta da urna eletrônica brasileira) e **interferi** antes de narrar uma história.

---

<sup>1</sup> IHU on-line – Revista do Instituto Humanitas Unisinos, 2010. Disponível em: [http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_destaquese\\_semana&Itemid=24&task=detalhes&idnot=1282&idedit=7](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_destaquese_semana&Itemid=24&task=detalhes&idnot=1282&idedit=7). Acesso em 13 abr. 2010.

## Resumo

O objeto de estudo desta tese de doutoramento é a urna eletrônica brasileira. Eu a abordei por meio dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS) e da teoria ator-rede, que entendem artefatos como constituídos a partir de relações *sociotécnicas* de actantes heterogêneos que têm historicidades. Perpassei o texto com controvérsias entre o olhar *sociotécnico* (história-construção) e a historiografia ainda predominante, que chamei de *realista* ou *tradicional* porque seus aliados acreditam na **realidade** dada e utilizam pressupostos da modernidade (inaugurada no Renascimento e consolidada no Iluminismo europeus). Já a história-construção entende conhecimentos como locais, contingenciais, precários, provisórios e construídos *sociotécnicamente*. Escrevi uma história-construção, na qual a arquitetura da urna eletrônica, seu funcionamento e resultados não são apenas consequências tecnológicas. Ratifiquei a tese sobre as possibilidades de fraudes eleitorais, principalmente a partir daqueles que têm livre acesso a este artefato. Relacionei a arquitetura da urna eletrônica, em particular, a inexistência da tecla NULO, a uma construção de uma outra politização e de uma outra mobilização social, diferente, por exemplo, da construção por meio das eleições através das cédulas de papel ou das eleições de *bico de pena*. Ressaltei a importância da retórica na construção desta urna eletrônica. Contrapus o modelo difusionista dos aliados da urna ao modelo de tradução/translação, que eu defendo. Para os *difusionistas* há a realidade *em si* e a verdade *em si*; para os *traducionistas* somente após *esfriamentos* de controvérsias haverá **naturezas, sociedades, realidades, verdades**.

## Resumen

El objeto de estudio de esta tesis de doctoramiento es la urna electrónica brasileña. Yo la abordé por medio de los estudios de ciencia-tecnología-sociedad (CTS) y de la teoría actor-red, que entienden artefactos como constituídos a partir de relaciones sociotécnicas de actantes heterogéneos que tienen historicidades. Perpasé el texto con controversias entre la mirada sociotécnica (historia-construcción) y la historiografía aún predominante, que llamé de realista o tradicional porque sus aliados creen en la **realidad** dada y utilizan presupuestos de la modernidad (inaugurada en el Renacimiento y consolidada en la Ilustración europea). Ya la historia-construcción entiende conocimientos como locales, contingenciales, precarios, provisionales y construídos sociotécnicamente. Escribí una historia-construcción, en el cual la arquitectura de la urna electrónica, su funcionamiento y resultados no son apenas consecuencias tecnológicas. Ratifiqué la tesis sobre las posibilidades de fraudes electorales, principalmente, a partir de aquellos que tienen libre acceso a este artefacto. Relacioné la arquitectura de la urna electrónica, en particular, la inexistencia de la tecla NULO, a una construcción de una otra politización y de una otra movilización social, diferente, por ejemplo, de la construcción por medio de las elecciones a través de las cédulas de papel o de las elecciones de *bico de pena*. Destaqué la importancia de la retórica en la construcción de esta urna electrónica. Contrapuse el modelo difusionista de los aliados de la urna al modelo de traducción/translación, que defiende. Para los *difusionistas* hay la realidad en sí misma y la verdad *en sí misma*; para los *traductores*, solamente después de *enfriamientos* de controversias habrá **naturalezas, sociedades, realidades, verdades**.

## Abstract

The object of this Doctoral thesis research is the Brazilian Electronic Voting Machine. I have approached it by society Science Technology Studies (STS), and net-actor theory, that understands artifacts as done by social-techniques relations from heterogeneous actants that have historicities. I have spanned the text with controversies between social-technical (history–construct) vision and historiography still predominant, that I have called **Realistic** or **Traditional** because their allies believe on the given **Reality** and utilize Modern prerequisites (inaugurated on Renaissance and consolidated on European Enlightenment). Otherwise, history-construct understands knowledge as local, contingent, precarious, temporary, and built socialtechnally. I have written a history-construct, concerning about electronic voting machine architecture, operating and outcomes are not merely technological consequences. I have ratified the thesis about possibilities electoral frauds, mainly, for those who have free access to this artifact. I have itemized electronic voting machine architecture, in particular, **null** key non-existence, to a construction of politicization and of another social mobilization, different, for example, constructing via paper bill elections so-called *bico-de-pena* elections, through which the local leaders obtained final lists of elected candidates conforming to their interests. I emphasized the rhetoric importance on electronic voting machine project. I countered the difusionist model of voting machines allies to translation model, that I defend. For *difusionists* exist the reality in itself, and the truth in itself; for the *translatores* only after controversies *chilling* there will be **natures, societies, realities, truths.**

## Índice:

- Artigo 1:**  
... desafinando o coro dos contentes...  
página 11
- Artigo 2:**  
Uma história *bem-comportada* e de *sucesso* de um coletor eletrônico de voto  
página 23
- Artigo 3:**  
... para que serve a história?  
página 39
- Artigo 4:**  
Urna eletrônica brasileira e o funcionamento dos Tribunais Eleitorais  
página 61
- Artigo 5:**  
Rotina do processo eleitoral brasileiro em uma seção eleitoral  
página 80
- Artigo 6:**  
Fluxos e misturas  
página 91
- Artigo 7:**  
Controvérsias sobre o voto nulo  
página 103
- Artigo 8:**  
... *labordireitório*...  
página 117
- Artigo 9:**  
Uma construção de um discurso suficientemente respeitável do voto nulo  
imbricado na nossa democracia liberal  
página 128
- Artigo 10:**  
... urna eletrônica *versus* urna eletrônica...  
página 138
- Artigo 11:**  
A mulher de César e a urna eletrônica brasileira

**página 149**

**Artigo 12:**

**Uma urna eletrônica com leitor biométrico (uma urna biométrica)**

**página 160**

**Artigo 13:**

**Pra não dizer que não falei... e não interferi...**

**página 172**

**Bibliografia:**

**página 187**

# Artigo 1

## ... desafinando o coro dos contentes...

Onde se verá uma desconstrução da urna eletrônica brasileira estabilizada por engenheiros, técnicos, juristas e aliados heterogêneos sociedade afora.

*“Quando eu nasci, um anjo louco muito louco veio ler a minha mão, não era um anjo barroco, era um anjo muito louco, torto com asas de avião. Eis que esse anjo me disse apertando minha mão com um sorriso entre dentes: vai bicho desafinar o coro dos contentes, vai bicho desafinar o coro dos contentes, let’s play that.”*

(MACALÉ, Jards e NETO, Torquato. *Let’s play that*)

Bruno Latour, em seu livro *Ciência em ação*<sup>2</sup>, afirma que quase sempre não somos convidados a adentrar pela porta principal de caixas-pretas de fatos e artefatos já estabilizados. Resta-nos uma entrada de serviço, uma porta lateral, ou talvez, devamos assaltá-las através de uma janela deixada aberta por distração: esta última possibilidade fica por minha conta. Muitos que se beneficiam de arquiteturas de artefatos apresentam-nas como universais, puras e autômatas, esquecem e/ou apagam historicidades e buscam estabilizar uma versão do quanto é perigoso abrir caixas-pretas (ou remexer nas produções muitas vezes escatológicas dos mecanismos dominantes). Já muitos que não foram beneficiados de maneira parcial ou total buscam não fechá-las muito rapidamente para evitar um *esfriamento* de suas controvérsias ou, se fechadas, buscam reabri-las, *reesquentando-as*.

---

<sup>2</sup> LATOUR, Bruno. *Ciência em ação – Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

Caixa-preta é uma expressão “*usada em cibernética sempre que uma máquina ou um conjunto de comandos se revela complexo demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, a respeito da qual não é preciso saber nada, senão o que nela entra e o que dela sai.*”<sup>3</sup> No interior de caixas-pretas elementos heterogêneos agem como fossem um só.

Claro, eu vivi e você viveu inúmeras experiências que nos levaram aos labirintos de caixas-pretas. Lembre, você estava assistindo a decisão do campeonato brasileiro de futebol e a imagem do seu televisor sumiu, sem que houvesse interrupção de energia elétrica. Ligou e desligou a TV algumas vezes, vistoriou a parte traseira do aparelho, deu-lhe leves pancadas, digitou outras teclas do controle remoto, tirou e colocou a tomada; nada. Ali, naquele momento de desespero, tomou conhecimento de que estava diante de uma caixa-preta, que você sabe apenas ligar, receber o programa que escolheu dentre os fornecidos pelas emissoras, e desligar. Não nos limitemos ao televisor. Lembre do carro que parou em pleno trânsito, da água do chuveiro que esfriou, do texto no computador que sumiu, da impressora que não funcionou, da máquina de lavar que não deu sinal de vida; lembro do meu olhar perplexo diante de incompreensíveis valores de tarifas de telefone, luz, água e serviços bancários; de valores de pedágios, de taxas de embarque dos aeroportos, de taxas judiciais, etc.

No dia 04 de outubro de 1996, jornais da grande imprensa estamparam nas suas 1ª páginas algo assim: “**FRAUDES NUNCA MAIS – Vota Brasil: o povo brasileiro aprovou a urna eletrônica.** *As capitais e as cidades com mais de 200 mil eleitores aprovaram a urna eletrônica. Trinta e três milhões de eleitores (33% do total) votaram na mais absoluta ordem, sem longas filas e com índices muito baixos de abstenção e problemas técnicos. Antes, os eleitores perdiam muito tempo nas filas para votar e esperavam uma semana ou mais para saber os resultados das eleições. A partir de agora, conheceremos os resultados em*

---

<sup>3</sup> LATOUR (2000), p. 14.

*algumas horas após o fechamento das seções. O presidente do TSE, ministro Marco Aurélio Mello, em rápida entrevista concedida no seu gabinete, em Brasília, disse: 'este é um momento histórico, pois o povo brasileiro ao votar, ordeiramente, deu um exemplo de cidadania ao mundo. A urna eletrônica esta definitivamente aprovada e a sua utilização será estendida a todo o país nas próximas eleições'.*"

No 1º. turno das eleições municipais em 03 de outubro de 1996, 57 cidades com mais de 200 mil eleitores, incluído as capitais dos estados e o distrito federal, utilizaram um artefato eletrônico informatizado para colher e totalizar os seus votos, fato que se repetiu no dia 15 de novembro, nas cidades que necessitaram realizar um 2º. turno.

Discursos ufanistas feitos por representantes de diversos grupos sociais predominaram nos meios de comunicação e nos bate-papos. Conforme a letra do samba de Assis Valente, *"chegou a hora dessa gente bronzada mostrar o seu valor"*<sup>4</sup> e *do mundo se curvar ao Brasil*, agora, reconhecido como *igual no concerto das nações*. Não somos apenas o país do futebol, do carnaval e da mulata. **Também somos o país da urna eletrônica!** As críticas, segundo os ufanistas, vêm daqueles que sofrem de um incurável *"complexo de vira-lata"*, expressão cunhada pelo dramaturgo e jornalista brasileiro Nelson Rodrigues<sup>5</sup>, que se referira à derrota da seleção brasileira de futebol para a uruguaia em 1950, em pleno estádio do Maracanã, na final da Copa do Mundo. Segundo Rodrigues, *"o brasileiro é um narciso às avessas"*.

O ministro Marco Aurélio Mendes de Faria Mello como presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e condutor das eleições municipais de 1996 enfatizou, antes mesmo do 2º. turno, o caráter visionário e patriótico daqueles que se dedicaram em tornar realidade a votação eletrônica e o reconhecimento internacional da consolidação da democracia no Brasil: *"E tudo em nome de um*

---

<sup>4</sup> ASSIS VALENTE (1911-1958). *Brasil Pandeiro*.

<sup>5</sup> RODRIGUES, Nelson (1912-1980), cronista, escritor e teatrólogo.

sonho: a lisura do processo de eleição dos líderes e representantes do povo, com inegável e efetiva participação popular, em demonstração exemplar, ao mundo, de cidadania exercida com entusiasmo e critério. [...] **Não foi mesmo à-toa que os 31 observadores estrangeiros manifestaram-se, entusiasticamente, pela divulgação e exportação desse programa (grifo meu),** fundado – é importantíssimo ressaltar – em tecnologia genuinamente nacional. [...] Não fosse por mais nada, a aprovação dos eleitores e candidatos, a satisfação que ostensiva e unanimemente demonstraram já seriam recompensas das mais valiosas. Algo assim como alcançar estrelas...”<sup>6</sup>

Em 2005, o presidente e o secretário de informática do TSE, ministro Carlos Mário da Silva Velloso e Paulo César Bhering Camarão, respectivamente, foram convidados pela *Fundação The Carter Center*, Atlanta-EUA, para falar sobre a urna eletrônica em um seminário internacional com representantes da ONU, OEA e da União Européia. Paulo César Camarão afirmou ao Programa Vota Brasil, produzido pelo TSE que, “o TSE não [tem] muita coisa que aprender, mas pelo menos é uma honra pro país levar a nossa tecnologia até o Carter Center, um organismo tão importante no mundo. Pode ser aberto convênio, oportunidades com países que até agora não utilizaram a urna eletrônica ou pra utilizar a nossa urna, ou até mesmo pra aprender um pouco da nossa tecnologia e desenvolver um sistema próprio nesses países.”<sup>7</sup>

Segundo Daniela Ramalho, apresentadora do mesmo programa, “nos últimos anos, a fundação criada pelo ex-presidente Jimi Carter, vem fiscalizando os processos eleitorais e verificou um aumento do uso de urnas eletrônicas em vários pontos do mundo, mas em alguns deles a chegada desta tecnologia vem acompanhada de críticas sobre a possibilidade de fraudes”.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> CAMARÃO, Paulo César Bhering. *O voto informatizado: modernização da Justiça Eleitoral Brasileira*. São Paulo: Empresa das Artes, 1997, p. 201.

<sup>7</sup> BRASIL, Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG (31:50), s/d.

<sup>8</sup> *Ibid.*. DVD sob o código PMG (31:50), s/d.

Na Holanda, por falta de segurança, aboliram o voto informatizado desenvolvido por lá. “**Em 16 de maio de 2008**, o Governo holandês decidiu que nas eleições [...] serão usadas apenas cédulas de papel e lápis vermelho. Uma proposta para desenvolver uma nova geração de máquinas de votar foi rejeitada. [...] Os holandeses juntaram-se ao crescente grupo de países e aos EUA que querem uma cópia de papel de cada voto. A Califórnia, quase totalmente, rejeitou as máquinas de votar. No Reino Unido, o Conselho Eleitoral quer interromper todos os projetos pilotos para o voto eletrônico. A Irlanda rejeitou as máquinas de votar holandesas por serem muito inseguras. Quebec e Itália decidiram não utilizar as máquinas de votar. Em resposta às nossas investigações sobre as máquinas de votar da Nedap<sup>9</sup>, a Alemanha questiona as suas também.”<sup>10</sup> A Corte Constitucional alemã “vetou o uso de máquinas de votar nas eleições alemãs deste ano citando riscos ao processo democrático. [...] Para a Corte **“o sistema contradiz o princípio de transparência necessário para uma eleição pública e proibiu o uso dos equipamentos nas eleições gerais deste ano [2009, que] serão realizadas usando o tradicional método de lápis e papel. [...] Para a Corte máxima alemã, um ‘evento público’ como uma eleição implica que qualquer cidadão possa dispor de meios para averiguar a contagem de votos, bem como a regularidade no decorrer do pleito, sem possuir, para isso, conhecimentos especiais.”**<sup>11</sup>(grifo meu.) O *New York Times* trouxe em seu editorial do dia 22 de junho de 2009: “**Voto eletrônico não merece confiança** [...] Agora, o republicano

<sup>9</sup> A NEDAP, com sede em Enschede, Holanda, concentra-se em desenvolvimento e fornecimento de soluções em matéria de segurança, unidades de controle eletrônico, automação, gerenciamento e sistemas de informação: No site da empresa, no link Sistemas de Eleições NEDAP, há a seguinte pergunta: “É possível manipulação com a máquina de voto Nedap? Resposta da NEDAP: “Tudo pode ser manipulado.” Disponível em: <http://www.nedap.com/en/news.php?id=32> Acesso em: 11 mai. 2010.

<sup>10</sup> Holanda proíbe urnas eletrônicas. Disponível em: <[www.votoseguro.org](http://www.votoseguro.org)>. Acesso em: 05 nov. 2009. No original: *On May 16, 2008 the Dutch government decided that elections in the Netherlands will be held using paper ballots and red pencil only. A proposal to develop a new generation of voting computers was rejected. [...] The Netherlands has joined the growing group of countries and US states that require a paper copy of each voto. California has basically rejected voting computers altogether. The UK election council wants to stop all electronic voting pilot projects. Ireland has rejected the Dutch voting computers for being too insecure. Quebec and Italy decided to forego the use of voting computers. In response to our research into the Nedap voting computers, Germany has begun to question their use as well.*

<sup>11</sup> “Tribunal alemão considera urnas eletrônicas inconstitucionais [04.03.2009]. Disponível em: <<http://www.votoseguro.org>>. Acesso em: 18 fev. 2010.

*Rush Holt apresentou um ótimo projeto de lei que proíbe o voto eletrônico sem extrato em papel em todas as eleições federais. O Congresso deve aprová-lo enquanto ainda há tempo para preparar o pleito de 2010. No voto eletrônico sem recibo de papel, [...] [n]ão há como saber se houve algum problema ou o roubo intencional (através de softwares maliciosos ou do acesso ilegal ao computador) que possa ter interferido no resultado. Se a eleição for disputada, não há como realizar a recontagem dos votos.”<sup>12</sup>*

Na América Latina tivemos algumas experiências infrutíferas, não ocorrendo a tão desejada exportação das urnas eletrônicas brasileiras nem a euforia pelo voto informatizado. No Paraguai, em setembro de 2001, nas eleições municipais, 1% do eleitorado (34.681 eleitores) testou a urna eletrônica. Já nas eleições paraguaias para a presidência da república, em 2008, os partidos de oposição conseguiram na Justiça Eleitoral que estas fossem realizadas através de cédulas de papel e com urnas tradicionais.<sup>13</sup> Em 2003, o TSE assinou um convênio com o governo argentino para a utilização de 700 urnas eletrônicas brasileiras para que 300 mil eleitores pudessem votar em oito municípios da província de Buenos Aires aos cargos de prefeitos, vereadores e deputados. Entretanto, o Congresso Nacional argentino não permitiu alteração na legislação eleitoral. A população apenas testou a urna.<sup>14</sup> No México, ainda em 2003, foram utilizadas 120 urnas e 23 mil eleitores testaram-nas. Em média cada eleitor gastou 1 minuto para votar e a apuração foi encerrada um pouco mais de uma hora do seu início. Entretanto, os conselheiros eleitorais mexicanos questionaram a tecnologia utilizada e o custo da implementação do processo, levando o Conselho Geral do Instituto Eleitoral do Distrito Federal do México a suspender o projeto.<sup>15</sup> Em 2006, o *Partido de la Liberación Dominicana*, da República Dominicana, recebeu equipamentos, suporte e 500 urnas eletrônicas do TSE para a escolha de

---

<sup>12</sup> Disponível em: <<http://www.votoseguro.org/>>. Acesso em: 22 set. 2009.

<sup>13</sup> Paraguai rejeita urnas brasileiras. Urnas-e brasileiras foram proibidas no Paraguai. Disponível em [www.votoseguro.org](http://www.votoseguro.org). Acesso em: 05 nov. 2009.

<sup>14</sup> Voto eletrônico. Edição Comemorativa: 10 anos de Urna Eletrônica, 20 anos de Recadastramento Eleitoral: TRE-RS/Centro de Memória da Justiça Eleitoral, 2006, p. 70.

<sup>15</sup> *Ibid.*

seus candidatos. No entanto, após uma avaliação, representantes brasileiros e dominicanos constataram que demandaria mais tempo de treinamento de mesários e eleitores.<sup>16</sup>

Pedro do Couto, jornalista com larga experiência nas eleições do atual estado do Rio de Janeiro disse: “*depois de anos e anos de contagem manual dos votos [...], a Justiça Eleitoral, a partir das eleições de 96 adotou finalmente um sistema que anula as falsificações.*”<sup>17</sup> Diferentemente, pergunta o jornalista José Silveira: “*E agora? Como se fará uma recontagem se essa eleição eletrônica não deixa rastros?*”<sup>18</sup> Outro jornalista, Rogério Coelho Neto: “*enfim, se dá adeus definitivo às fraudes eleitorais.*”<sup>19</sup> Fritz Utzeri, diretor de redação do *Jornal do Brasil*, em 2000: “*É preciso ser totalmente confiante na autoridade para votar eletronicamente. E eu não sou. [...] a urna eletrônica deveria emitir um recibo [...] que seria [...] depositado pelo próprio eleitor numa urna comum [...] para recontagem e confirmação do resultado.*”<sup>20</sup>

Eu ouvi no convívio social, nas ruas; ouvi de juízes eleitorais, ouvi de especialistas da área de informática várias afirmações que contribuíram para a estabilização da votação eletrônica; ouvi discursos de caráter cético, de descrença nas instituições públicas; ouvi discursos que se contrapunham aos discursos ufanistas: “*...nas eleições de 2002, prevemos que apenas 1% das 406 mil urnas eletrônicas terá problemas técnicos; os problemas ocorridos na Flórida (EUA), durante a apuração dos votos de Bush e Al Gore, nas eleições de 2000, não ocorreriam no Brasil devido à velocidade da proclamação dos resultados; é exatamente pela velocidade da proclamação dos resultados que não é possível verificar a correção das eleições; as urnas eletrônicas são 100% seguras; o sistema é intrinsecamente inseguro, pois depende exclusivamente da palavra*

<sup>16</sup> Voto eletrônico (2006), p. 75.

<sup>17</sup> PORTO, Contintentino. *Quem é quem nas eleições de 1996*. Rio de Janeiro: Renato Figueiredo (editor), 1999, p. 12.

<sup>18</sup> UTZERI, Fritz. “Zé e a ‘mudernidade’”. Rio de Janeiro: [2000]. Disponível em: <<http://www.3.bsb.netium.com.br/pdt/bzelecfracud.htm>>. Acesso em: 13 set. 2009.

<sup>19</sup> PORTO (1999), p.15.

<sup>20</sup> UTZERI, Fritz. (2000).

*daqueles que o controlam; como pode um país tão avançado como os EUA ainda contar os votos manualmente; o prazo exíguo concedido pelo TSE torna impossível aos partidos fazer a conferência da totalização dos votos; mostrar a foto, o nome e o número do candidato na tela da urna eletrônica não garante que o voto foi totalizado para o candidato escolhido pelo eleitor; o TSE optou por um sistema fechado porque aí está a segurança do sistema; as urnas são totalmente invioláveis; o TSE deveria ter adotado um sistema aberto que facilitaria a fiscalização externa; a urna eletrônica adotada pelo TSE é reconhecida no mundo inteiro como equipamento eficiente e seguro; depois de cumprir o seu papel uma fraude bem feita não fica na memória da urna eletrônica; a totalização a cada votação tornou o voto virtual e impossibilitou a verificação; a urna eletrônica tornou mais rápido o processo de votação e impediu as tentativas de fraude na votação e na contagem dos votos...”*

Sobre o fato do TSE não fornecer tempo hábil para que os partidos analisem os softwares utilizados nas urnas eletrônicas, em parte preparados por integrantes do Cepesc, órgão – especializado em criptografia - da Agência Brasileira de Inteligência-ABIN, que contribui com o TSE desde os tempos do Serviço Nacional de Informação-SNI, Roberto Romano, professor titular de ética e filosofia da Unicamp assim se pronunciou na edição da *Folha de São Paulo* do dia 11 de junho de 2002: *“Pessoalmente, tenho receios sobre o que pode ocorrer. Há pouco tempo, a Folha publicou documentos da Abin (Agência Brasileira de Inteligência) em que os seus agentes confessam que podem ‘arranhar direitos’ da cidadania. A mesma agência tem exercido tarefas não compatíveis com a intimidade e os direitos constitucionais dos indivíduos. Por enquanto, a integralidade de seus quadros não goza da confiança irrestrita do mundo político, tanto entre eleitores quanto entre lideranças.”*<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> ROMANO, Roberto. “Urnas eletrônicas, Abin e Unicamp” Tendências/Debates, Folha de São Paulo. Disponível em: [http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id\\_jornal=4761&id\\_noticia=379](http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id_jornal=4761&id_noticia=379)>. Acesso em: 21 abr. 2008.

Paulo César Camarão, secretário de Informática do TSE, ao descartar a possibilidade de invasão do sistema eletrônico por *hackers*, provocou a seguinte resposta de Roger Chadel, analista de sistemas: **“o que não está à prova de hacker, principalmente de hacker interno do TSE, são as próprias urnas.”**<sup>22</sup>(grifo meu.) Amílcar Brunazo Filho, especialista em segurança de dados, formado pela Universidade de São Paulo (USP), conta que se surpreendeu ao ver que o mesário digitava o número de seu título no microterminal, ato que poderia identificar o autor do voto. Questionou ao mesário sobre esta possibilidade; este lhe garantiu que isso não era possível. Eu chamo a atenção que a esmagadora maioria daqueles que são convocados para trabalhar nas seções eleitorais não têm conhecimentos de informática.

José Carlos Martínez, deputado federal e presidente nacional do PTB, em 2002, no *Seminário Voto Eletrônico*, promovido pelo Partido Democrático Trabalhista (PDT) e realizado no Centro Cultural da Câmara dos Deputados, em Brasília, chamou a atenção sobre questões importantes não apenas para a totalização dos votos, mas, também, para um outro olhar referente à idéia de ciência e tecnologia: *“Vivemos no Brasil um momento de ânsia globalizante e tecnológica. De repente tudo precisa ser moderno, rápido e globalizado. [...] Tenho a impressão de que nós no Brasil poderíamos mudar nossos conceitos. O mais importante não é ser avançado tecnologicamente, mas sim ser feliz. [...] Quanto ao aspecto do tempo da apuração, poderíamos argumentar o seguinte: em todo o Brasil a contagem dos votos levaria dois dias. E daí? [...] Por que nós temos de saber da manhã para a tarde? O importante é termos certeza de que aquele que foi votado será o escolhido! Isso é o fundamental!”*<sup>23</sup>

Diante da exposição de tamanhas contradições e pressões, o TSE buscou respaldo em uma instituição de nome e respeito na opinião pública. Em 30 de

---

<sup>22</sup> CHADEL, Roger. TSE garante sistema de votação à prova de ‘hackers’. [2002]. Disponível em: [www.camara.gov.br](http://www.camara.gov.br). Acesso em: 02 nov. 2009.

<sup>23</sup> JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY (org.), Osvaldo. *Burla Eletrônica*. Rio de Janeiro: Fundação Alberto Pasqualini-PDT (edição), 2002, p. 60, 61 e 62.

novembro de 2001 foi assinado um contrato de prestação de serviços técnicos especializados entre o TSE e a Fundação de Desenvolvimento da UNICAMP – FUNCAMP. Em maio de 2002, esta instituição entregou ao TSE um documento intitulado *Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica)*.

Na noite do dia 29 de maio de 2002, as grandes redes de televisão abriram um espaço de alguns segundos, no qual um triunfante ministro Nelson Jobim, presidente do TSE, apresenta o relatório da Unicamp sobre a urna eletrônica ao presidente da Câmara, Aécio Neves e ao presidente do Senado, Rames Tebet, e afirma que aquela instituição comprovou que o “*sistema eletrônico de votação implantado no Brasil a partir de 1996 é um sistema robusto, seguro e confiável, atendendo a todos os requisitos do processo eleitoral brasileiro.*”<sup>24</sup>. Provavelmente, ao fim desses segundos, os casais-âncora abriram um sorriso e, no melhor estilo da notícia-mercadoria, passaram às reportagens com os nossos *craques* de futebol e a próxima Copa do Mundo, que se realizaria na Coréia do Sul e Japão, na qual o Brasil viria a conquistar o título pela 5ª. vez.

Roberto Romano, que na época presidia a Comissão de Perícia, pediu “*uma nota advertindo que a comissão por mim dirigida nada tinha a ver com a peritagem das urnas*”<sup>25</sup>, que a “*Unicamp realizou a sua perícia com a competência de sempre. E fez recomendações graves para o uso de códigos e chaves protetoras do sigilo eleitoral. Honrando o rigor ético e científico, os nossos técnicos perceberam conseqüências que envolvem **problemas axiológicos (grifo meu)** na condução do caso. E fizeram recomendações cautelares, não acatadas pela Justiça Eleitoral. Esse ponto já evidencia um perigo para a Unicamp: seu laudo é utilizado como garantia de fiabilidade das urnas eletrônicas, mas suas*

---

<sup>24</sup> JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY, Osvaldo. (2002), p. 09 e 131.

<sup>25</sup> O professor Roberto Romano, na época, foi consultado pelo reitor da Unicamp, Dr. Hermano Tavares, de maneira informal. O prof. Romano alertou ao reitor dos riscos que a instituição corria. Disponível em: [http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id\\_jornal=4761&id\\_noticia=379](http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id_jornal=4761&id_noticia=379)>. Acesso em: 21 abr. 2008.

*recomendações sobre a segurança na manipulação das mesmas são ignoradas.*<sup>26</sup>

O documento resultante do contrato firmado entre o TSE e a FUNCAMP, *Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica)*, traz no início do item 5, “Recomendações”, o seguinte texto, não dado à luz dos refletores pelo presidente do TSE: “*Como resultado da avaliação realizada, é apresentado nesta seção um conjunto de recomendações cujo objetivo é o aumento da segurança e da confiabilidade do Sistema Informatizado de Eleições, em especial de seu componente mais sensível que é a urna eletrônica. Deve-se ressaltar que a necessidade de preservação do sigilo do voto torna o processo de segurança da urna-eletrônica mais difícil e complexo quando comparado a outros sistemas de informação.*”<sup>27</sup>

No mesmo documento, no penúltimo parágrafo das Conclusões, eu destaco: “***A confiabilidade do processo eleitoral depende crucialmente do controle sobre todas as etapas de sua condução, que deve ser exercido pela sociedade por meios dos partidos políticos, dos fiscais, dos mesários, dos juízes eleitorais e dos próprios eleitores. (grifo meu) Algumas das recomendações acima só terão seus objetivos atendidos se houver a efetiva fiscalização e acompanhamento por representantes aptos a fazê-los.***”<sup>28</sup>

Com a devida licença poética, aqui estão os ingredientes ufanísticos de “*É, o meu Brasil brasileiro, terra de samba e pandeiro*”<sup>29</sup>; “*eu te amo meu Brasil, eu te amo*”<sup>30</sup> “*Por que eu me ufano de ser brasileiro?*”<sup>31</sup>. Estão os ingredientes

---

<sup>26</sup>

Disponível

em:

<[http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id\\_jornal=4761&id\\_noticia=379](http://www.jornalexpress.com.br/noticias/detalhes.php?id_jornal=4761&id_noticia=379)>. Acesso em: 21 abr. 2008.

<sup>27</sup> *Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica)*. Campinas-São Paulo: maio de 2002, p. 37.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 47.

<sup>29</sup> BARROSO, Ari.(1903-1964), mineiro de Ubá. *Aquarela do Brasil*.

<sup>30</sup> Dom & Ravel. *Eu te amo, meu Brasil*.

<sup>31</sup> Afonso Celso de Assis Figueiredo Júnior (1860-1938), mineiro de Ouro Preto, foi professor, poeta, historiador e político e um dos fundadores da Academia Brasileira de Letras. Afonso Celso

tropicalistas-antropofágicos de “*vai bicho, desafinar o coro dos contentes*”; os ingredientes que caracterizam o desencanto com a sociedade de consumo: “*Mas que sujeito chato sou eu, que não acha nada engraçado, macaco, praia, carro, jornal, tobogã [urna eletrônica], eu acho tudo isso um saco...*”<sup>32</sup>.

Apesar de discursos ufanistas da modernidade sobre a ciência e a tecnologia, estas não nos trouxeram a certeza da felicidade nem nos levaram à ante-sala do paraíso, como nos prometeram seus porta-vozes. As tragédias do Titanic e de Hiroshima e Nagasaki, e a cada queda de avião ou de uma edificação, naufrágios, tragédias naturais, crises econômicas, quebras de instituições ajudam-nos a por os *pés no chão* e somos tomados, ou talvez alguns poucos, pela consciência de que artefatos têm *pés de barro*. Artefatos não são bons, maus ou neutros. Artefatos são *híbridos* sociotécnicos resultantes de actantes e fluxos relacionais heterogêneos que se consolidam como um *ponto (nó) de passagem obrigatório*<sup>33</sup> de caráter local, contingencial, precário, provisório; que é o caso da urna eletrônica brasileira.

Caro leitor, tirei você da *zona de conforto*? Desafinei o coro dos contentes? Ainda acredita piamente na inviolabilidade da urna eletrônica brasileira? Coloquei uma *pulga atrás da tua orelha*? “*E agora, José? A festa acabou, [...] Com a chave na mão quer abrir a porta, não existe porta; [...] José, e agora?*”<sup>34</sup> E agora, caro leitor, **abandonaria toda a esperança e todo o saber sobre o saber?**<sup>35</sup>

---

escreveu o livro *Por que me ufano em ser brasileiro* para celebrar o quarto centenário da descoberta do Brasil, publicado em 1900, obra que provocou críticas e elogios. Nesta obra Afonso Celso tece elogios *rasgados* a tudo que constitui o Brasil, sua origem, seu povo, sua natureza, seus heróis, seu território, suas riquezas, sua cultura.

<sup>32</sup> SEIXAS, Raul. (1945-1989) *Ouro de tolo*.

<sup>33</sup> Qualquer fato ou artefato passa a existir quando fluxos heterogêneos constituem um nó (um ponto). Este ponto (fato ou artefato) se tornará um ponto de passagem obrigatório se conseguir agrupar elementos suficientes para consolidá-lo e que, caso venha a se desagregar ou se fragilizar, ameace a existência daqueles elementos que o constituíram. Os pontos de passagem obrigatórios nos fazem colocar de lado a idéia de que alguma coisa exista por si (se faça por dentro) e depois divulgada para fora.

<sup>34</sup> ANDRADE, Carlos Drummond de. (1902-1987) *José*.

<sup>35</sup> LATOUR (2000). “*Na entrada do inferno de Dante esta escrito: DEIXAI A ESPERANÇA, Ó VÓS QUE ENTRAIS. No ponto de partida desta viagem deveria estar escrito: DEIXAI O SABER SOBRE O SABER, Ó VÓS QUE ENTRAIS.*”, p. 20.

## Artigo 2

### Uma história *bem-comportada* e de sucesso de um coletor eletrônico de voto.

Onde se verá um exercício de *alteridade* em uma história da urna eletrônica brasileira de caráter difusionista, conforme historiadores *realistas*.

“... pomposo espetáculo, há muito anunciado no mundo científico... Era uma sessão extraordinária e solene da Sociedade Geral [...] a qual chamava a postos não só todos os seus membros efetivos, honorários, correspondentes, como muitos convidados de ocasião, a fim de acolher e levar ao capitólio da glória um dos seus mais distintos filhos... [...] Revestira-se de mil galas a ciência. Todos os sócios de casaca preta, gravata e luvas brancas; alguns com discursos nos bolsos, enchiam a sala das sessões muito antes da hora marcada; a orquestra executava a sonata nº. 26 de Ludwing van Beethoven, e senhoras ostentavam **toilettes** ricas e de aprimorado gosto.”  
(TAUNAY, Visconde de. *Inocência*. São Paulo: Ciranda Cultural Editora e Distribuidora Ltda., 2007, p. 153.

“Acima de tudo, a [ciência] deve dedicar-se à verdade. Deve realizar com entusiasmo os mais difíceis trabalhos para defendê-la e não deve considerar que nenhum sacrifício é demasiado para preservá-la.” Segundo a revista americana *Science*, em uma edição de 1883.  
(HOFFMAN, Paul. *Asa da loucura – A extraordinária vida de Santos-Dumont*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2010, p. 82.)

O filósofo Leandro Konder, no seu artigo “O *curriculum mortis* e a reabilitação da autocrítica”, propôs que ao invés de termos nas mãos um

*curriculum vitae*, deveríamos carregar um *curriculum mortis*. Para Konder, a “*trajetória ascensional de cada um [entidade] depende dessa peça de literatura [curriculum vitae] que lembra as antigas epopéias, porque nelas o protagonista – o herói – só enfrenta as dificuldades para poder acumular vitórias. Os obstáculos servem apenas para realçar seu valor. O passado é reconstituído a partir de uma ótica descaradamente ‘triumfalista’. [Entretanto,] [v]ivemos uma vida precária e finita, nossas forças são limitadas, o medo e a insegurança nos frequentam; e nada disso aparece no curriculum vitae. [...] A verdadeira autocrítica exige uma espécie de ‘complementação negativa’ para o curriculum vitae. [...]: Talvez possamos chamar essa reconstituição dolorosa e necessária de curriculum mortis.*”<sup>36</sup>

À la modelo difusionista<sup>37</sup>, escrevi uma história **bem-comportada** e de **sucesso** dos primeiros anos da urna eletrônica brasileira. Antecipo-me a dizer, caro leitor, que ouvirá algo muito próximo a um cantochão.

Nos idos de 1989, Carlos Prudêncio, juiz da 5ª seção eleitoral de Santa Catarina, implantou em Brusque-SC, na 90ª seção, o primeiro terminal de votação por computador, no qual autoridades municipais e representantes de partidos escolheram seus candidatos em um terminal de computador AT-386<sup>38</sup> Em 1992, também em Brusque, na 145ª seção, foram utilizadas máquinas de leitura ótica:

<sup>36</sup> KONDER, Leandro. “O curriculum mortis e a reabilitação da autocrítica. Disponível em: [www.socialismo.org.br/portal/filosofia/155-artigo/256-o-curriculum-mortis-e-a-reabilitacao-da-autocritica](http://www.socialismo.org.br/portal/filosofia/155-artigo/256-o-curriculum-mortis-e-a-reabilitacao-da-autocritica).”. [29.02.2008]. Acesso em: 08 dez. 2009.

<sup>37</sup> Uma narrativa de caráter difusionista entende que o estágio atual de um artefato é o resultado de uma trajetória evolutiva internalista, pura e dotada de uma inércia sob as mãos únicas de especialistas (homens geniais), que ajudam o artefato vir à luz, uma vez que este existe por si, em perfeita relação com as ditas leis da natureza. Se, porventura, há discordâncias sobre a arquitetura e utilização atuais do artefato, estas são creditadas à passividade e ignorância de parte da sociedade, que, no entanto, acabará sendo neutralizada e o artefato se imporá, inevitavelmente.

<sup>38</sup> O AT386 foi lançado em outubro de 1985 e trouxe vários recursos novos. Para começar, o 386 trabalha tanto interna quanto externamente com palavras de 32 bits e é capaz de acessar a memória usando um de 32 bits, permitindo uma transferência de dados duas vezes maior. Como o 386 pode trabalhar com palavras binárias de 32 bits, é possível acessar até 4 Gb de memória (2 elevado à 32ª potência), mesmo sem usar a segmentação de endereços, como no 8088 e no 286. Disponível em: <<http://bloglog20.blogspot.com/2009/07/plas-mae-pc-at-206-e-386.html>>. Acesso em: 12 fev. 2010.

cada eleitor preenchia uma cédula que passava por um leitor ótico, depois a colocava numa urna convencional; ao final do pleito os dados registrados pelas máquinas eletrônicas foram levados a um computador central via linha telefônica, e as cédulas de papel ficaram armazenadas na urna convencional para eventual checagem. Este método foi utilizado novamente em Brusque, no plebiscito sobre a forma e sistema de governo, em 1993; na consulta da emancipação do distrito de Cocal do Sul-SC, em 1991; em Florianópolis, no 2º turno das eleições para o governo do Estado de Santa Catarina, em 1994.<sup>39</sup>



**Computador AT-386.**<sup>40</sup>

A 1ª eleição totalmente informatizada ocorreu em 1995, em Xaxim-SC, para prefeito, quando 14.559 eleitores votaram em 25 seções informatizadas<sup>41</sup>. Nesta eleição já foi possível a visualização da fotografia dos candidatos. Em 1995, um novo teste, desta vez em Matipó-MG, para a escolha do prefeito.<sup>42</sup> No final deste mesmo ano, o Rio Grande do Sul esteve envolvido com um movimento de emancipação de várias localidades. Quatro destas localidades (Colônia de São Pedro, Monte Alegre, Boa Saúde e Parque Índio Jary) utilizaram um sistema de votação eletrônica com microcomputadores.<sup>43</sup> O último teste ocorreu em 18 de agosto de 1996, Caxias do Sul-RS realizou um simulado em que 5.310 pessoas

---

<sup>39</sup> Voto eletrônico (2006), p. 40.

<sup>40</sup> Disponível em: [http://2.bp.blogspot.com/\\_pqB4Jg0tCf0/S-1VQGRS6zi/AAAAAAAAADCo/Kv1Os9v87IY/s200/pcat+386.png](http://2.bp.blogspot.com/_pqB4Jg0tCf0/S-1VQGRS6zi/AAAAAAAAADCo/Kv1Os9v87IY/s200/pcat+386.png). Acesso em: 27 ago 2010.

<sup>41</sup> Voto eletrônico (2006), p. 41.

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 42.

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 43.

testaram uma urna eletrônica, elegendo, ficticiamente, Elis Regina.<sup>44</sup> Assim, se pronunciou o presidente do TRE-RS, Tupinambá Castro do Nascimento, após a experiência de Caxias do Sul: “**Esta data, 18 de agosto, marca o fim da corrupção eleitoral.**”<sup>45</sup>.

Em 1994, o ministro Sepúlveda Pertence, presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), reuniu-se com profissionais do Centro de Tecnologia Aeronáutica (CTA) e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para fixar as bases técnicas para as eleições informatizadas em grande escala no Brasil.

Em 6 de dezembro de 1994, no discurso de posse da presidência do TSE, o ministro Carlos Velloso afirmou que a informatização do voto seria a primeira meta que tentaria viabilizar já para as eleições municipais de 1996. Velloso convencer-se de que as fraudes somente seriam banidas do pleito quando o voto fosse informatizado, eliminando, assim, as cédulas, as urnas tradicionais e os mapas de urnas. Em depoimento posterior à implementação da urna eletrônica, Paulo Mattoso, ex-diretor geral do TSE, dimensionou a votação por cédulas de papel e a votação eletrônica: “**Guardada as proporções, é a mesma coisa que comparar uma viagem de caravelas até a Europa com uma viagem num supersônico até o mesmo destino.**”<sup>46</sup> (grifo meu)

No 2º. semestre de 1995, o TSE elaborou um **Programa de Modernização da Justiça Eleitoral**, no qual estava incluído o voto eletrônico. Em outubro o presidente do TSE, ministro Carlos Velloso, apresentou-o ao Banco Interamericano de Desenvolvimento-BID, em Washington. Posteriormente, enviou o **Programa** à Secretaria de Assuntos Internacionais do Ministério do Planejamento e Orçamento-SEAIN/MPO. Conforme fax do ministro Andréa Sandro Calabi ao ministro Carlos Velloso, em 7 de março de 1996, na 40ª Sessão

---

<sup>44</sup> Voto eletrônico (2006), p. 47.

<sup>45</sup> TSE garante a votação eletrônica. *Correio do Povo*, Porto Alegre, ago. 1996, p. 12.

<sup>46</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG 6(24:18).

Ordinária da COFIEX-Comissão de Financiamentos Externos foi aprovada, “a *preparação do Programa [de Modernização da Justiça Eleitoral/União] identificado como passível de financiamento externo, cujo custo total foi estimado em até US\$546,4 milhões a serem financiados com recursos do BID [Banco Interamericano de Desenvolvimento] em montante equivalente a até US\$273,5 milhões, e de contrapartida nacional, a cargo do Tesouro Nacional, em valor equivalente a até US\$272, 9 milhões*’.”<sup>47</sup>

A consolidação da informatização do voto passou pela sensibilização das direções dos TREs, dos poderes executivos, legislativos e judiciários e da sociedade brasileira. O TSE destacou como pontos fundamentais: a colocação da tecnologia a serviço do cidadão, a automatização do voto e a sua imediata apuração após o pleito, a erradicação das fraudes e a aprovação da sociedade brasileira. Para desenvolver tais princípios instituiu uma **Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996**<sup>48</sup>, composta de especialistas em direito eleitoral e informática, tendo como presidente o ministro Ilmar Galvão e como relator, Paulo César Bhering Camarão, à época secretário de informática do TSE. Esta Comissão atuou de abril a agosto de 1995 e produziu um **Termo de Referência** e uma **Proposta de Anteprojeto de Lei** encaminhada ao Congresso Nacional.

Este **Termo de Referência**, de 07 de abril de 1995, reafirmou os princípios estabelecidos pelo TSE e propôs mudanças na legislação eleitoral para adequá-la ao futuro Sistema de Informatização, que por sua vez responderia às exigências a serem fixadas na legislação eleitoral. Foram feitas recomendações para facilitar o ato de votar que levaria em conta as condições culturais, intelectuais e físicas dos eleitores. Ratificou as cláusulas pétreas do processo de votação (sigilo,

---

<sup>47</sup> CAMARÃO (1997), p. 203.

<sup>48</sup> *Ibid.*, p. 70. Membros da Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996: ministro Ilmar Galvão (presidente), Paulo César Bhering Camarão (relator), Antonio Villas Boas Teixeira de Carvalho, Célio Assumpção, Fernando Marques de Campos Cabral (juiz), Gilberto Circunde, Gilberto Niederauer Corrêa (desembargador), Jorge Lheureux de Freitas, Luiz Roberto da Fonseca, Luiz Sérgio Neiva de Lima Vieira (juiz), Márcio Luiz Guimarães Collaço, Milton Löff (juiz), Roberto Siqueira, Wander Paulo Marotta Moreira (juiz).

autenticidade, documento comprobatório, incolumidade da votação e apuração, direito à fiscalização e auditagem ou recontagem) e apresentou as características da máquina para garantir tais cláusulas. O Termo de Referência foi enviado aos TREs para que o divulgassem em busca de alternativas nas instituições de pesquisas e nas indústrias.

As alterações sugeridas no Anteprojeto passaram a fazer parte “DO SISTEMA ELETRÔNICO DE VOTAÇÃO E APURAÇÃO” da lei 9.100, de 29 de setembro de 1995 que, **‘Estabelece normas para a realização das eleições municipais de 03 de outubro de 1996, e dá outras providências.’** São os artigos 18 (o TSE poderá autorizar os TREs a utilizarem o sistema eletrônico de votação e apuração); 19 (o sistema eletrônico garantirá sigilo e inviolabilidade do voto) e; 20 (garantia do TSE que num prazo mínimo de 120 dias antes das eleições expedirá instruções sobre a utilização do sistema eletrônico de votação e apuração e garantia aos partidos de acesso aos programas de computador).

A partir do trabalho realizado pela Comissão, foi instalado um **Grupo Técnico**<sup>49</sup>, conforme Portaria nº. 282, de 22 de setembro de 1995, para fixar as especificações do Coletor Eletrônico de Voto (CEV) e fiscalizar o processo licitatório do mesmo. Devido às características singulares deste artefato, em 10 de outubro de 1995, o TSE fez publicar no Diário Oficial da União (DOU) e em quatro jornais de grande circulação no Brasil o **AVISO – Documento Preliminar de Especificações de Requisitos do Coletor Eletrônico de Voto (CEV)**, visando recolher sugestões. **“A Comissão esclarece que a apresentação de sugestões**

---

<sup>49</sup> CAMARÃO (1997), p. 84 e 85. Membros do Grupo Técnico: Antônio Ésio Marcondes Salgado (Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT), Elifas Chaves Gurgel do Amaral (major; Departamento de Informática do Ministério do Exército), Jessé Torres Pereira Júnior (juiz de direito da Entrância Especial do Estado do Rio de Janeiro), José Antonio Ribeiro Milani (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento-CPqD da Telebrás), Luiz Antonio Raeder (Coordenadoria de Sistemas Eleitorais-CSE/TSE), Luiz Otávio Botelho Lento (capitão-de-corveta; DTM do Ministério da Marinha), Mauro Hissao Hashioka (Instituto de Pesquisa Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT), Paulo Seiji Nakaya (Instituto de Pesquisa Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT), Osvaldo Catsumi Imamura (Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA) e Paulo César Bhering Camarão (presidente do Grupo Técnico; secretário de informática do TSE).

***não assegura ao proponente qualquer direito relativamente à propriedade intelectual, não resultará em vínculo ou obrigação de qualquer espécie entre o Tribunal Superior Eleitoral e o proponente, e nem poderá ser utilizada para qualquer tipo de argumentação na fase de execução do processo licitatório, a ser deflagrado tão logo haja liberação dos recursos próprios.***<sup>50</sup> (grifo meu)

Inúmeras empresas privadas e públicas, instituições e órgãos públicos apanharam o Documento Preliminar e 22 delas ofereceram contribuições ao projeto.<sup>51</sup>

Concluída esta etapa, o Grupo Técnico dedicou-se à elaboração do Edital de Licitação e do Projeto Técnico do CEV. Em 13 de dezembro de 1995, foi publicado no DOU e em vários jornais de grande circulação no Brasil, o **Aviso de Licitação – Concorrência Internacional nº. 2**, e a Presidência do TSE criou uma **Comissão Especial de Licitação**, sob a direção do juiz de direito Jessé Torres Pereira Junior, que julgaria a Concorrência Internacional citada (modalidade do tipo menor preço e melhor técnica). ***“Cinqüenta e quatro empresas retiraram o Edital no Tribunal Superior Eleitoral, sendo que conforme previsto e autorizado, oito delas fizeram 127 pedidos de esclarecimentos. Todos os questionamentos foram respondidos pelo Grupo Técnico e distribuídos a todas as empresas que retiraram o edital.”***<sup>52</sup>

O Edital constituiu-se de três anexos: I. Descrição dos produtos e serviços (e critérios de pontuação para análise técnica, quantitativos, prazos de entrega e forma de pagamento do CEV); II. Especificações de requisitos do modelo de engenharia do CEV; III. Especificações de requisitos do CEV. Estes dois últimos

---

<sup>50</sup> CAMARÃO (1997), p. 86.

<sup>51</sup> *Ibid.* Relação das 22 empresas privadas e públicas e instituições e órgãos públicos que ofereceram contribuições ao projeto do Coletor Eletrônico de Voto (CEV): PROCERGS-Centro de Processamento de Dados do Rio Grande do Sul; Universidade Federal de Santa Maria; TRE-Santa Catarina; Soluções Prodence; TRE-Mato Grosso; Lasa Monroeg & Veve; Fundação de Ensino de Santa Catarina; RF-Shoup Corporation; Imagesoft; Plan Consultores; Simedata; Prodigy; Amp; Sequoia; AVC-Advantage; Bull-Le Vote Electronique; Prodenage; Projeto UFRGS; Projeto de Informatização das Eleições-TRE/RS; Projeto da Urna Eletrônica-TRE/MT; TRE-Paraíba; LNK-Consultoria e Processamento de Dados.

<sup>52</sup> *Ibid.*, p. 98.

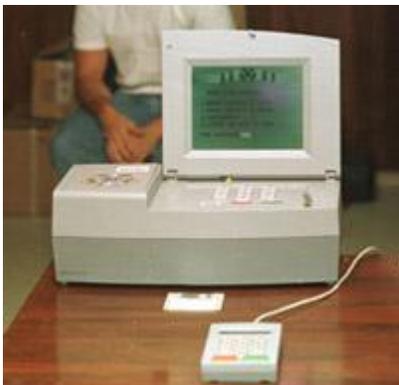
itens apresentaram os requisitos mínimos de hardware e software e serviços necessários para o funcionamento do artefato.

Devido às características do CEV, trabalharam juntos a Comissão Especial de Licitação e o Grupo Técnico. Os testes exigidos no Edital, conforme os requisitos descritos nos Anexos II e III (arquitetura, procedimentos do processo de votação, requisitos de hardware, software, desempenho, segurança, documentação, serviços e acessórios etc.) foram realizados nos **modelos de engenharia**<sup>53</sup> das empresas finalistas e os seus representantes acompanharam tais testes, não apenas nos seus equipamentos, mas também nos das concorrentes. Os testes nos **modelos de qualificação e de produção** foram realizados, obviamente, apenas no protótipo vencedor. **E conforme o estabelecido, o Grupo Técnico analisou e respondeu, por escrito, à Comissão, todos os questionamentos referentes aos equipamentos durante a fase de testes.**

O processo licitatório transcorreu entre 08 de fevereiro e 14 de março de 1996. Participaram da concorrência final a **IBM** com um projeto baseado em um notebook; a **Procomp** com uma adaptação de um caixa eletrônico; e a **Unisys**, vencedora da licitação, com um protótipo da urna eletrônica, que contratou a empresa Omnitech, dirigida pelo engenheiro Carlos Rocha, para desenvolver a primeira versão do equipamento.

---

<sup>53</sup> Edital nº. 02/1995 – Anexo I, página 04: “**Modelo de Engenharia**: modelo que atende às especificações do Anexo II [Especificação de Requisitos do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto] e que deve ser entregue pelas licitantes juntamente com a Proposta Comercial. O atendimento aos requisitos mencionados habilitará tecnicamente a licitante que apresentou o modelo.”



Modelo IBM/96<sup>54</sup>



Modelo Procomp/96<sup>55</sup>

Sem descaracterizar o **modelo de engenharia** e de acordo com o edital, os testes com o **modelo de qualificação** começaram em 23 de abril de 1996. A urna eletrônica sofreu testes práticos em alguns TREs, que provocaram adequações nos hardware e software para facilitar o uso pelo eleitor. Foram sugeridas, também, alterações na transposição do **modelo de qualificação**<sup>56</sup> ao de

<sup>54</sup> Disponível em: [http://www.samurai.com.br/urnaeletronica/modeloibm/image\\_view\\_fullscreen](http://www.samurai.com.br/urnaeletronica/modeloibm/image_view_fullscreen). Acesso em: 12 ago. 2010.

<sup>55</sup> Disponível em: [http://www.samurai.com.br/urnaeletronica/modeloprocomp/image\\_view\\_fullscreen](http://www.samurai.com.br/urnaeletronica/modeloprocomp/image_view_fullscreen). Acesso em: 12 ago. 2010.

<sup>56</sup> Edital nº. 02/1995 – Anexo I, p. 05: “**Modelo de Qualificação**: primeiro modelo a ser apresentado pela licitante vencedora (Contratada) que deverá atender aos requisitos do Anexo III [Especificação de Requisitos do Coletor Eletrônico de Voto]. Este modelo deverá incluir também possíveis alterações solicitadas pela Justiça Eleitoral, através do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), que forem levantadas na Revisão do Modelo de Engenharia. O prazo para entrega da solicitação de alteração pela Justiça Eleitoral e o prazo para a entrega deste modelo estão na Tabela 4 [Anexo

**produção**<sup>57</sup>. Para repassar as adequações à Unisys, fiscalizar e avaliar tais implementações, foram criados, em 19 de março de 1996, **Grupos Técnicos**<sup>58</sup> formados por diretores-gerais dos TREs e por membros do Grupo Técnico citado acima.

Em junho de 1996, foi aprovado o **modelo de produção**. A Unisys contratou uma empresa sediada em Portugal para construir o ferramental para a moldagem do gabinete, e buscou nos mercados interno e externo (Japão, Taiwan, Coreia, China e Estados Unidos) peças e componentes para a produção da urna eletrônica. A movimentação, transporte e controle do material foi planejado para garantir um fluxo de montagem dos equipamentos, estocagem, testes e distribuição aos TREs dentro do cronograma estabelecido. Os trabalhos de montagem foram realizados em Santa Rita de Sapucaí-MG e São Paulo-SP, sendo a integração do microterminal com o terminal do eleitor realizada em Veleiros-SP, de onde saíram para testes finais nos TREs. Nestes, as urnas foram armazenadas para o momento de carga dos programas aplicativos e das tabelas de candidatos e eleitores de cada seção, sendo que o sistema operacional já vinha instalado da fábrica.

A distribuição das urnas eletrônicas aos TREs foi dividida em três etapas. Na primeira, a partir de 15 de maio de 1996, foram entregues 400 unidades, ainda

---

I, p. 28]. *Devem ser produzidos 10 (dez) Modelos de Qualificação, a serem entregues ao TSE, em Brasília, para fins de Revisão de Qualificação.*”

<sup>57</sup> *Ibid.*, p. 05: “**Modelo de Produção**: modelo ‘cabeça de série’ para a produção. Este modelo deverá atender também aos requisitos do Anexo III e deverá contemplar as alterações solicitadas pelo TSE que forem levantadas na Revisão do Modelo de Qualificação. O prazo limite para a entrega de possíveis alterações solicitadas pela Justiça Eleitoral e o prazo para a entrega deste modelo estão na Tabela 4 [Anexo I, p. 28]. Devem ser entregues pelo menos 3 (três) Modelos de Produção ao TSE, em Brasília, para fins de revisão e aprovação para a produção.”

<sup>58</sup> CAMARÃO (1997), p. 124 e 125. Os Grupos Técnicos foram criados em 19 de março de 1996. Os Grupos e algumas das suas atribuições: Grupo de Coordenação e Acompanhamento do Contrato (administrar e zelar pelo cumprimento do contrato junto ao TSE e a Contratada etc.), Grupo de Desenvolvimento (acompanhar o desenvolvimento dos modelos do hardware e software da urna eletrônica etc.), Grupo de Produção (revisar e aprovar os Planos de Produção e de Qualidade e Gerência do processo etc.), Grupo de Logística (controlar e planejar a distribuição e a manutenção das urnas e o treinamento com as mesmas etc.), Equipe de Revisão (rever os modelos de engenharia, de qualificação e de produção da urna eletrônica etc.). Pelo tipo de atividade exercida por cada Grupo Técnico e os seus membros, o TSE tinha total controle sobre o desenvolvimento da arquitetura e finalidade da urna eletrônica.

em **modelo de engenharia** com gabinete de metal, cujo objetivo era familiarizar os servidores da Justiça Eleitoral com o equipamento. Na segunda, a partir de 15 de julho de 1996, foram entregues aos TREs e ao TSE um lote de 292 urnas eletrônicas, já em **modelo de qualificação**, tendo a finalidade de sofrer testes para sugerir melhorias ao **modelo de produção** e iniciar a campanha de esclarecimentos dos eleitores. Na terceira etapa, entre 25 de julho e 09 de setembro de 1996, foi entregue o lote definitivo (76.787 unidades) para as eleições de 1996.

Para consolidar a urna eletrônica, foi intensificado o processo de sensibilização do voto eletrônico junto aos eleitores. Em meados de março de 1996, o TSE criou um **Grupo** para tratar da campanha de esclarecimento dos eleitores, composto por funcionários da Secretaria de Informática sob a direção da Assessoria de Comunicação do TSE e com participação de órgãos públicos (Fundação Banco do Brasil, Radiobrás, TV Educativa/Brasil etc.) e de profissionais da mídia<sup>59</sup> Os TREs executaram campanhas de acordo com as especificações locais, enfatizando a **segurança, confiabilidade e facilidade de manuseio** do artefato. Para aproximar a urna eletrônica dos eleitores, utilizaram os meios de comunicação e os espaços das universidades, fábricas, praças, shoppings, igrejas, centros esportivos, supermercados, clubes etc. Leonel da Matta, assessor de Comunicação Social do TSE, quando da implantação da urna eletrônica, em 1995 e 1996: *“Levamos essa urna para programas de grande apelo popular, e quem ia votar na urna: o Faustão, a Xuxa, a Hebe [Camargo], o Sílvio Santos, o Gugu Liberato. Nós chegamos ao requinte de colocar urnas nos portões do Pacaembu em dia de jogo do Corinthians, para a população votar. [...] Colocamos até, na época, a novela Rei do Gado fazia grande sucesso, personagens do Rei do Gado passaram a interagir com a urna em outros espaços que a gente abria.*

---

<sup>59</sup> CAMARÃO (1997), p. 154. Jornalistas Carlos Chagas (TV Manchete), Alexandre Garcia (TV Globo), Carlos Monforte (TV Globo), Luiz Gutemberg (TV Bandeirantes), Sidney Resende (CBN), Luiz Orlando Carneiro (JB), Franklin Martins (O Globo), Joaquim Nogales (Radiobrás), Rui Nogueira (Folha de São Paulo), Carlos Lindenberg (Hoje em Dia), Bartolomeu Rodrigues (O Estado de São Paulo), Joabel Pereira (TRE-RS), Mardem Machado (TRE-PR), Eliana Passarelli (TRE-SP).

*Enfim, no dia da eleição o que nós vimos foi um sucesso absoluto, a população tinha uma certa intimidade com a urna sem nunca tê-la visto de perto.”<sup>60</sup>*

A apresentadora Jaciene Alves do Programa Brasil Eleitor Especial, produzido pela Assessoria de Comunicação do TSE, disse que, *“para quem começou a exercer o direito do voto a pouco tempo ou se essa é a primeira vez que vota, a urna eletrônica é uma coisa normal e falar em voto feito em cédula de papel deve parecer coisa do tempo dos nossos avós”*.<sup>61</sup>

O conjunto urna eletrônica, utilizado nas eleições de 1996, demonstrou ser suficientemente robusto, visto que os modelos utilizados nas eleições subseqüentes apresentaram a mesma arquitetura, com alterações insignificantes, exceção feita a uma urna de plástico, acoplada à UE/96, excluída dos modelos subseqüentes, onde eram depositados pela própria máquina os votos emitidos pela impressora embutida no terminal do eleitor. De 1996 a 2004, por exemplo, a Justiça Eleitoral comprou mais de 481 mil urnas eletrônicas, através de licitações públicas, de duas empresas internacionais de integração de sistemas: Unysis Brasil (1996 e 2002) e Diebold Procomp (1998, 2000 e 2004). As urnas eletrônicas foram fabricadas pela TDA Indústria de Produtos Eletrônicos, Samurai, Flextronics Brasil e a FIC Brasil, subcontratadas pelas integradoras.

---

<sup>60</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PGM 6(24:18).

<sup>61</sup> *Ibid.*, DVD sob o código PGM 6 (24:18).



**Modelo UE/96, com uma urna de plástico acoplada para receber os votos impressos.**<sup>62</sup>

No III Encontro de Cúpula das Américas da Organização dos Estados Americanos-OEA, em abril de 2001, em Quebec-Canadá, a carta oficial do Encontro iniciava com o tópico: **“HACIA UNA DEMOCRACIA MÁS EFICAZ”**. Sob o ponto de vista da OEA, o Encontro ratificou a inseparável relação entre democracia e desenvolvimento amplo e estabeleceu como ferramenta um processo eleitoral mais eficaz e transparente, que nós, brasileiros, segundo ainda a OEA, já teríamos dado passos largos com a utilização da urna eletrônica.<sup>63</sup>

A partir de 2001, México, Argentina, Equador, Paraguai e República Dominicana fizeram testes com a urna eletrônica brasileira. Ouçamos a Assessoria de Comunicação Social do TSE, através de Armando Cardoso: *“Em resumo, [...] o objetivo [...] do TSE, não é vender a urna eletrônica, é sim, participar da consolidação do processo democrático dos países do continente americano, [...] O eventual custo que há neste esquema de cessão da urna eletrônica para os países interessados é bancado pela OEA, e o custo dele, somente o ir e vir, das máquinas, dos equipamentos e dos nossos técnicos, que vão pra lá para ensinar os técnicos daquele país como manuseia a urna eletrônica, como se opera a urna eletrônica.”*<sup>64</sup>

<sup>62</sup> Disponível em: <http://www.tre-pi.gov.br/novo/espaco-memoria/catalogo/imagens/urna4b.jpg>. Acesso em: 09 mai. 2010.

<sup>63</sup> Voto eletrônico (2006), p. 61.

<sup>64</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG 6(24:18).

Vale destacar que no Paraguai houve o apoio já citado da OEA, como também, “os paraguaios receberam verbas dos Estados Unidos da América para o desenvolvimento da experiência.”<sup>65</sup>. Além de autoridades dos dois países, compareceram a assinatura da parceria, “o assessor especial da Unidade para Promoção da Democracia da Organização dos Estados Americanos (OEA), Santiago Murray.”<sup>66</sup> É importante frisar as palavras da coordenadora executiva da OEA Elizabeth Spehar: “o sistema de eleições no Brasil tem se destacado pela sua transparência e alto grau de informatização. A experiência brasileira, sem dúvida, poderia ser de grande benefício para outros processos de eleições no hemisfério que procuram, agora, sua automatização.”<sup>67</sup> Em 2003, 48% do eleitorado paraguaio utilizaram as urnas eletrônicas em eleições municipais e gerais.

Em 17 de outubro de 2004, nas eleições municipais do Equador foram utilizadas 700 urnas eletrônicas, com 63 mil eleitores e 17 candidatos em 5 cidades. Conforme entrevista da Coordenadora de Sistemas Eleitorais do TSE, Rita Landim, em 30 minutos, mais de 90% dos votos através das urnas eletrônicas estavam apurados e o resultado total saiu em 40 minutos, enquanto que a apuração dos votos em cédulas de papel, ainda não tinha iniciado. Acrescentou a Sra. Landim que no início de 2004, a nossa urna eletrônica foi exposta na Feira de Hannover, Alemanha, provocando grande interesse nos europeus e orgulho nos brasileiros lá residentes. Esta informação levou o repórter que a entrevistava a exclamar que “o Brasil não é mais o país do futebol e do samba, é também da urna eletrônica.” Ainda sobre estas eleições no Equador, o então presidente do TSE, ministro Sepúlveda Pertence disse que “a votação ocorreu normalmente, em tempo absolutamente razoável, e quanto ao sistema em si o êxito foi total.”<sup>68</sup> Tal experiência foi amplamente elogiada pelos representantes da ONU, que lá

---

<sup>65</sup> Voto eletrônico (2006), p. 63.

<sup>66</sup> *Ibid.*, p. 64.

<sup>67</sup> Disponível em <http://agencia.tse.gov.br/noticiaSearch.do?acao=get&id=11272>. Acesso em: 13 dez. 2009.

<sup>68</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1<sup>o</sup>. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG 16(26:42).

estiveram. Segundo ainda o assessor de Comunicação Social do TSE, Armando Cardoso, “*o que mais se alarmam, alarmam entre aspás, com a urna eletrônica é a agilidade, é a rapidez com que os resultados são repassados para os eleitores, para os candidatos.*”<sup>69</sup> ...

Encerro, aqui, esta narrativa ***bem-comportada e de sucesso...*** Seria apenas desta maneira que contaríamos uma história de como um produto tecnológico adquire uma forma mais ou menos estável? Como estão imbricados vieses sociais que se revelam nas ditas especificações técnicas dos artefatos (em particular, na urna eletrônica brasileira) e vice-versa?

***Histórias bem-comportadas e de sucesso***, como a construída pelo TSE e aliados para a urna eletrônica brasileira, que neste Artigo 2 procurei imitar, são purgadas de antagonismos, controvérsias, arestas, ou seja, são desembaraçados de hibridismos sociotécnicos heterogêneos e me fazem sempre lembrar uma história sobre o jogador de futebol Mané Garrincha. Não sei se li ou se alguém me contou. Há algumas versões. Conto uma delas. Garrincha, segundo colegas de profissão e cronistas esportivos, era uma pessoa *desligada*, que jogava um futebol intuitivo, pouco afeito às táticas e estratégias elaboradas pelos treinadores. *Certa vez, antes de uma partida contra a União Soviética, talvez na Copa do Mundo de Futebol, na Suécia, em 1958, o técnico reuniu o grupo para relembrar a estratégia para o jogo. ‘Então, fulano cai nas costas do half esquerdo deles; atenção com os contra-ataques quando a gente atacar; não deixem o half-direito deles fazer lançamentos em profundidade; sicrano lança bolas altas na área para que o nosso centre-forward possa cabecear; beltrano abre bem na lateral do campo para abirmos espaços na defesa deles...’ e isso e aquilo e aquilo mais... Garrincha que não tinha se unido ao grupo, ouvia pedaços das instruções em um canto, solitário. Em um certo momento se aproximou do grupo e interrompendo o treinador disse: ‘O senhor já combinou com os russos isso que tá falando pra gente?’*

---

<sup>69</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1<sup>o</sup>. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PGM 6 (24:18).



**Mané Garrincha, “o anjo das pernas tortas”, entortando mais um “João”.<sup>70</sup>**

---

<sup>70</sup> Disponível em: <http://ednene.files.wordpress.com/2010/04/1269.jpg>. Acesso em: 08 ago. 2010.

## Artigo 3

### ...para que serve a história?

Onde se verá uma discussão entre a historiografia tradicional (*realista*) de ciência e de tecnologia e a historiografia que eu defendo (história-construção).

*“Criacionismo e darwinismo, são construções sociotécnicas. A diferença hierárquica entre ambas é de escala no espaço-tempo.”*  
(O autor)

*“Pai, diga-me lá para que serve a história.”? Era assim que um rapazinho meu próximo parente interrogava, há poucos anos, um pai historiador.”<sup>71</sup> Desta maneira, o historiador francês Marc Bloch (1886-1944) inicia a “Introdução” do livro *Introdução à história*. Alguns parágrafos abaixo Bloch afirma: “Mesmo que julgássemos a história incapaz de outros serviços, seria certamente possível alegar em seu favor que ela distrai. [...] Pessoalmente, tão longe quanto a minha memória abarca, a história sempre me divertiu muito.”<sup>72</sup>*

Quanto eu tinha 12 ou 13 anos caiu nas minhas mãos um dos livros que mais me estimularam a ser um historiador: *A história da riqueza do homem*, de Léo Huberman<sup>73</sup>. É um livro na tradição das grandes narrativas, o qual apresenta o processo do desenvolvimento capitalista da Idade Média ao nascimento do nazifascismo, sob um olhar materialista dialético. Ímpar para a época de sua 1ª edição, em 1936, traz uma linguagem dinâmica das grandes aventuras ao estilo de um Robert Louis Stevenson (1850-1894), em *A ilha tesouro*, ou de Julio Verne

<sup>71</sup> BLOCH, Marc. *Introdução à história*. Portugal: Publicação Europa-América, 4ª. edição, p. 11.

<sup>72</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>73</sup> HUBERMAN, Leo. *História da riqueza do homem*. Zahar Editores, 1981. Huberman (1903-1968) foi um jornalista e escritor marxista, nascido nos Estados Unidos.

(1828-1905), em *Vinte mil léguas submarinas* e *A volta ao mundo em 80 dias*. Huberman nos conta uma grande aventura repleta de guerras, pestes, descobertas, viagens, progressos, lugares e costumes exóticos, naus, cavalos, heróis, Igrejas, tomadas de cidades, orgulho, nobreza, castelos, reis, princesas, cavaleiros, duelos, índios, religiosos, espionagens, rotas comerciais, grandes navegações, líderes carismáticos, piratas, armas, livros, mendigos, banqueiros, burgueses...

Bloch, ainda no livro citado, propõe que historiadores tornem público a trajetória de suas pesquisas, pois na sua opinião, tal leitura agradaria muito. Provavelmente, não terei oportunidade de dizer sobre as minhas pesquisas, leituras e estudos, das pessoas com quem eu falei e dos lugares por onde andei. Provavelmente, não terei oportunidade de falar dos documentos copiados sem autorização oficial, da permissão para entrar em uma instituição por uma porta dos fundos depois do horário de funcionamento ao público, das conversas com bibliotecárias, das viagens para obter depoimentos, dos entrevistados que gostaram de falar, de outros que não gostaram, daqueles que falaram e nunca mais quiseram estar comigo, dos golpes de sorte que tive, dos azares, das intuições e das não-intuições, das conversas informais que me forneceram dicas importantes, da funcionária que ficou na porta vigiando enquanto eu lia um documento não autorizado ao público. Provavelmente não terei oportunidade de falar das noites de cansaço, dos inúmeros esboços, da alegria efêmera dos parágrafos surgindo um a um em doses homeopáticas, da aflição ao se aproximar o prazo para a entrega da tese e assim por diante. Entretanto, devo falar de uma situação particular que despertou meu interesse em estudar a urna eletrônica.

Nas eleições de 2006, insatisfeito a um certo tempo com uma grande parte dos políticos profissionais brasileiros e descrente da possibilidade de uma transformação, para melhor, da vida do povo<sup>74</sup> brasileiro através do jogo

---

<sup>74</sup> Defino, aqui, como pertencentes ao povo aqueles que não são proprietários de meios de produção e são forçados a vender suas forças de trabalho, ou, de outra maneira, os grupos sociais que segundo institutos de pesquisa, como o IBGE, estão abaixo da dita classe média.

democrático liberal, tomei uma decisão de fazer um protesto: votaria **NULO**. Só, diante da urna eletrônica, percorri o teclado em busca da tecla **NULO**; para minha surpresa não a encontrei. Apenas naquele momento, esta **inexistência** passou a **existir** e ser mais um fluxo de uma relação que construí para materializar tal protesto. Então, digitei algumas vezes o algarismo 9 (nove) para presidente, governador, deputados federal e estadual e senador. Em todas as votações, a urna eletrônica me constrangeu ao colocar em seu monitor a expressão **NÚMERO ERRADO**. Pressionei a tecla **CONFIRMA** e, somente assim, os meus votos foram anulados. Como observou o Professor Dr. Antonio Arellano<sup>75</sup>, em Caracas-Venezuela, em um Encontro que participamos em abril de 2009<sup>76</sup>, para eu exercer a minha cidadania e o meu direito de expressão, garantidos na Constituição Federal e no Código Eleitoral brasileiros, tive que cometer um **erro**, segundo a Justiça Eleitoral do Brasil.



Teclado do terminal do eleitor.<sup>77</sup>

Por ter um olhar exercitado pelos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS) e pela teoria ator-rede, ali mesmo diante da urna eletrônica, duas questões vieram à minha mente em um instante após o ato que acabara de executar: “... *quase todas* [todas, creio eu] *as nossas interações com outras pessoas*

<sup>75</sup> Antonio Arellano Hernández, professor-pesquisador do Centro de Estudos da Universidad Autónoma del Estado de México.

<sup>76</sup> IV Encuentro de Jóvenes Investigadores y 1ª. Escuela Doctoral Iberoamericana em Estudios Sociales y Políticos sobre la Ciencia y la Tecnología – ESOCITE/CYTED/AECID/IVIC/UNESCO-IESALC, Caracas-Venezuela. 21-24 de abril 2009.

<sup>77</sup> Disponível em: <http://www.quatrocantos.com/LENDAS/imlendas/teclado.gif>. Acesso em: 06 jun. 2009.

[entidades] são mediadas por objetos de um tipo ou de outro.”<sup>78</sup> E ainda: “... o conhecimento científico e as tecnologias não se desenvolvem no vácuo. Antes, participam do mundo social, sendo formados **por ele** e, simultaneamente, **formando-o**”<sup>79</sup> Actantes<sup>80</sup> heterogêneos exercem e sofrem, simultânea e permanentemente, traduções/translações<sup>81</sup>, (des)construindo fatos e artefatos. Eu me sinto um cidadão quando anulo o meu voto em uma cédula de papel. Quando anulo o meu voto na urna eletrônica, esta me diz que eu não sou um cidadão. Mesmo não me considerando um cidadão e não havendo uma tecla explícita para a minha escolha, a urna aceita negociar, ela me dirá que há uma maneira para eu anular o meu voto. Um exemplo grosseiro: eu posso me aborrecer com um mesário e arremessar a urna sobre ele. O artefato que poderá atingi-lo ou não é eu+minha mão+urna eletrônica+velocidade+deslocamento no ar+etc.+etc., que negociará a cada instante com os espaços-tempos.

A historiografia de ciência e de tecnologia, que chamarei de **realista** (com nuances), ainda hegemônica, fixa-se em características das quais, nós, dos estudos de CTS e da teoria ator-rede, discordamos. Aquela historiografia prega uma busca daquilo que está *encoberto*, que existe e está *lá* desde sempre. Estabelece *Grandes Divisões* e assimetrias (*luzes/trevas, primitivo/moderno, racional/irracional, velho/novo, antes/depois*). Para historiografia **realista** existe **a**

<sup>78</sup> LAW, John. “Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy, and heterogeneity” in *Systems Practice*, vol. 5, nº. 4, 1992, p. 381-382. No original: “...almost all of our interactions with other people are **mediated through** objects of one kind or another.”

<sup>79</sup> \_\_\_\_\_ *After method: mess in social science research*. Londres/Nova York: Routledge Taylor & Francis Group, 2004, p. 12. No original: “... it is that scientific knowledge and technologies do not evolve in a vacuum. Rather they participate in the social world, being shaped **by** it, and simultaneously **shaping** it.”

<sup>80</sup> LATOUR, Bruno. *A esperança do Pandora*. Bauru, SP: Edusc, 2001, p. 346. “Uma vez que, em inglês, a palavra ‘**actor**’ (ator) se limita a humanos, utilizamos muitas vezes ‘**actant**’ (atuante), termo tomado à semiótica, para incluir não-humanos na definição.”

<sup>81</sup> A noção de *tradução/translação* (do inglês *translation*) permite fundir interesses de uma maneira mais sutil. Tradução implica em deslocamento, traição, transformação, modificação, ambiguidade. Significa que se parte da não equivalência entre interesses; portanto, o objetivo da tradução/translação é tornar equivalentes duas proposições que, inicialmente, nada têm em comum. Assim, interesses particulares (por exemplo, mecanismos de controle de uma sociedade e a construção de um coletor eletrônico de voto) podem tornar-se *robustamente* vinculados, fazendo com que a destruição de um significará ameaça de destruição do outro. São laçadas de redes sociotécnicas extremamente sutis e úteis para manter grupos juntos.

**realidade** e é vista como determinada e universal (tudo que ocorre na **Natureza** é regido por Leis, sendo todos os fenômenos ligados uns aos outros, em qualquer tempo ou lugar a partir de valores civilizatórios ocidentais), autônoma, neutra e pura (conforma-se às Leis da **Natureza**, sem interferências de fora). Logo, o conhecimento **verdadeiro** é a coincidência ou correspondência entre nossas experiências (e documentos) e a dita **realidade**. Assim, por exemplo, o oxigênio **realmente** existe deste sempre e foi descoberto por Carl Wilhelm Scheele (1742-1786) e Joseph Priestley (1733-1804), em 1771 e 1774, respectivamente, e, batizado por Lavoisier (1743-1794), em 1774.

Caro leitor, como eu poderei demovê-lo da idéia de que os ditos fenômenos da natureza existem desde de sempre, independente do espaço e do tempo, se o Mundo Ocidental há mais ou menos três séculos pensa deste modo; se fomos/somos *formatados* por este ponto de vista no ensino básico e na academia, nos congressos, nos documentários ditos científicos dos canais à cabo etc.? Como demovê-lo da idéia que há uma evolução científico-tecnológica do simples para o complexo, do primitivo ao moderno de maneira linear? Tarefa quase impossível. Talvez eu consiga, para o momento, semear algumas dúvidas. Se conseguir já me darei por satisfeito.

Antes, conto uma passagem particular de como eu me tornei ateu. Quando eu era adolescente, mesmo sendo de família católica, durante um período frequentei alguns centros religiosos protestantes, espíritas e afro-brasileiros. Em cada um destes locais ouvi concepções sobre Deus e muitas vezes ouvi argumentos preconceituosos sobre a concepção dos Deuses de outras religiões. Isto provocou em mim uma dúvida. Então, partindo da nossa predominante lógica dicotômica ocidental e da minha leitura ingênua de Parmênides (o Ser é, o não-ser não é), conclui: se existe Deus(es), logo, existe o seu oposto, a não existência de Deus(es).

Acompanhe-me, caro leitor, na lógica a seguir. Para os realistas o oxigênio existe, mesmo com outros nomes, outras características ou outras funções, antes mesmo de ser descoberto, ou pelo menos desde que surgiram organismos aeróbicos no planeta Terra. Como o oxigênio é produzido? Qual a função do oxigênio no ser humano? O que dizem os livros didáticos? “O gás oxigênio é produzido durante a construção de moléculas orgânicas pela fotossíntese e consumido quando essas moléculas são oxidadas na respiração ou na combustão.”<sup>82</sup> Nos pulmões “ocorre a **hematose**, ou seja, a troca do sangue venoso ou desoxigenado (rico em gás carbônico) por sangue arterial ou oxigenado (rico em gás oxigênio).”<sup>83</sup> [...] “O sangue rico em oxigênio sai do ventrículo esquerdo pela aorta (a maior de todas as artérias), que se ramifica pelo corpo. As ramificações tornam-se cada vez menores e mais finas e formam as arteríolas e os capilares sanguíneos. Nestes ocorrem as trocas entre o sangue e as células: o oxigênio e os nutrientes (glicose, aminoácidos, etc.) atravessam os capilares e dirigem-se para as células; o gás carbônico e as excretas saem das células e entram no sangue.”<sup>84</sup> São os glóbulos vermelhos (hemácias) que transportam o oxigênio para as células e o gás carbônico para fora destas.

Miguel de Servet (1511-1553) construiu a dita pequena circulação do sangue ou circulação pulmonar. Willian Harvey (1578-1657) construiu a dita grande circulação do sangue. Na 2ª metade do século XVIII, Jan Ingenhousz (1730-1799) construiu a fotossíntese. Em 1667, Robert Hooke (1635-1703) construiu a célula. Jan Swammerdam (1637-1680), em 1658, construiu os glóbulos vermelhos. Scheele e Priestley somente puderam conformar e estabilizar um específico oxigênio quando imbricado com as construções citadas, pois o que existe, existe a partir de relações. Estabilizou-se a existência do oxigênio porque se estabilizou a existência da fotossíntese, porque se estabilizou a existência da circulação do sangue, porque se estabilizou a existência dos glóbulos vermelhos e

---

<sup>82</sup> LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia*. São Paulo: Editora Ática, 2005, p. 463.

<sup>83</sup> *Ibid.*, p. 257.

<sup>84</sup> *Ibid.*, p. 265.

assim por diante. Pergunto: como seria possível encontrarmos uma direção de carro em um terreno baldio se não existissem carros?

Mas você como um leitor recalcitrante dirá: “*nós não tínhamos conhecimento sobre a circulação do sangue, transportando o oxigênio, nem aparelhos para observá-lo, mas tal fato ocorre pelo menos desde que surgiu o primeiro ser humano.*” E eu direi, os eventos acontecem no espaço-tempo, imbricados em três, quatro ou, talvez, mais dimensões e se *naturalizam* após as controvérsias *esfriarem*. O que existe é uma entidade a cada evento, ou seja, o que existe não é **o oxigênio** ou **a urna eletrônica brasileira**, e sim, *oxigênio+sangue+circulação pulmonar, oxigênio+capilares+células; oxigênio+hemácias; oxigênio+gás carbônico; urna eletrônica brasileira+presidente de seção; urna eletrônica brasileira+eleitor; urna eletrônica brasileira+técnico+juiz eleitoral; urna eletrônica brasileira+transportadores+helicóptero...* Um oxigênio e uma urna eletrônica são historicidades construídas e estabilizadas sociotecnicamente, cujas redes são apagadas e/ou esquecidas.

Que elo o exemplo acima tem com a urna eletrônica brasileira? Este artefato, segundo o *coro dos contentes*, é a descoberta (essência) da segurança; da confiabilidade; da facilidade de manuseio na identificação, na coleta e totalização dos votos que ratificam, verdadeiramente, o desejo dos eleitores, materializando uma democracia liberal no Brasil. Como me disse Paulo César Camarão: “*a urna eletrônica é o artefato perfeito naquilo que a tecnologia pode oferecer*”<sup>85</sup>. Em 2007, o deputado federal pelo PT, José Genoíno, como membro da Comissão de Constituição e Justiça assim se pronunciou sobre a implementação da impressão do voto na urna eletrônica: “*O TSE tá conduzindo e sempre conduziu esta matéria das eleições de maneira transparente e democrática, e nós temos que aperfeiçoar, mas a impressão do voto, eu acho que é um retrocesso em relação a este avanço tecnológico.*”<sup>86</sup> Outro depoimento sobre

<sup>85</sup> Entrevista feita por telefone no dia 23 de junho de 2008.

<sup>86</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ. DVD sob o código 189 (25:14).

esta mesma questão, dado pelo então presidente do TSE, ministro Marco Aurélio de Mello: “*Veja a incoerência, se abandona a **ordem natural das coisas, (grifo meu)** nós vamos ter auditoria do sistema eletrônico pelo sistema ultrapassado que é o sistema da cédula em papel.*”<sup>87</sup>

A **ordem natural das coisas**, segundo o ministro Marco Aurélio Mello, seria a **norma**. Logo, para o ministro, fatos e artefatos precedentes tiveram a sua importância: a alquimia para a química; o ábaco para a calculadora; Copérnico e Tycho Brahe para Kepler etc. Sendo assim, foram os avanços científicos e tecnológicos anteriores que contribuíram para as descobertas das gerações seguintes mais modernas. Assim, suponho que para o deputado e para o ministro haja a história da ciência e da tecnologia, que segue por uma linha reta ao infinito apesar de dificuldades e incompreensões.

Por esta historiografia **realista** ainda predominante há dois pontos de vista que não se tocam ou, no máximo, tangenciam-se: um internalista e um outro externalista. Em relação à urna eletrônica, o primeiro faria uma história técnica (hardwares, softwares, periféricos, conexões, placas, padrões, desenho etc.). O externalista escreveria uma história sobre a Justiça Eleitoral brasileira e sobre os vários modelos de eleições no Brasil, provavelmente, desde as câmaras locais no Brasil-Colônia, passaria pelas eleições censitárias do Brasil monárquico, as de *pico de pena* na República Velha; recuperaria as votações na Ágora ateniense e no Senado romano, na Antiguidade Clássica. Se os internalistas tratam a ciência e a tecnologia como se fossem puras, sem nenhum contato com a sociedade, na qual estão imbricadas; os externalistas fazem uma história da política social sem incluir os artefatos. Latour ilustra estas narrativas através da imagem de duas equipes que cavam um túnel, cada uma em extremidades opostas e ao final chegam, ambas, ao lado oposto sem se encontrarem. Latour propõe então, uma narrativa em que cada equipe cavaría a partir de lados opostos e se encontrariam

---

<sup>87</sup> BRASIL. Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1<sup>o</sup>. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ. DVD sob o código 189 (25:14).

no meio.<sup>88</sup> Eu me arriscaria a melhorar a proposta narrativa de Latour. Creio que uma melhor ilustração para misturar internalismos e externalismos seria uma narrativa de agrupamentos repletos de actantes heterogêneos e através de um movimento browniano fossem se articulando em permanentes traduções/translações, construindo híbridos em permanentes estados de fluidez.

Dirijo-me aos historiadores tradicionais. Não são as instituições eleitorais e seus juristas de um lado e os técnicos de outros que pensaram, em separado, um coletor eletrônico de voto; ambos os grupos, desde o primeiro instante já estavam totalmente misturados, mesmo, talvez, sem perceberem. Como disse no parágrafo acima, em agrupamentos, actantes heterogêneos (*brownianamente*) se misturam, interpõem-se, superpõem-se, apagam-se, reaparecem, surgem mais a frente etc., em permanentes traduções/translações, buscam conformações e estabilizações. Portanto, estavam/estão imbricados entre si desde os primeiros dias do projeto do coletor eletrônico de voto, o TSE, a ABIN, o ITA, o teclado utilizado nos caixas eletrônicos, o INPE, Unisys, o Banco Mundial, o Coletor Eletrônico de Voto, o BNDES, a OEA, o Consenso de Washington, IBM..., todas estas actantes estavam/estão misturadas com políticas estratégicas mundiais, impressão do voto, questões técnicas, econômicas, hardwares, segurança nacional, chips, investimentos, voto informatizado, políticas internas, consolidação de uma democracia liberal para a América Latina, softwares...

Um outro aspecto da historiografia tradicional é a construção de gênios. Exemplos. Robert Boyle (1627-1691), um nobre rico, isolado no laboratório que construiu no seu castelo, em Sailbridge, na Inglaterra, fazia experiências sobre a natureza do ar e dos gases e a cada etapa convidava os amigos para demonstrá-las. Isaac Newton (1643-1727), o *decifrador* da linguagem do universo. Albert Einstein (1879-1955), cuja imagem de língua para fora e cabelos desgrenhados

---

<sup>88</sup> LATOUR, Bruno. "Joliot: a história e a física misturadas" in *Elementos para uma história das ciências – III. De Pasteur ao computador*. Lisboa: SERRES, Michel (direção), Terramar, 1996, p. 134.

tornou-o ícone pop e fortaleceu a imagem do gênio louco que uma lenda diz que aos quinze anos já dominava o cálculo diferencial e integral.

Cabe aqui, mais um exemplo de como a ciência e os cientistas são apresentados na cultura pop através dos meios de comunicação que fortalecem esta visão tradicional da historiografia. Na edição de 15 de junho de 1988, a revista *Veja* publicou uma reportagem sobre o astrofísico inglês Stephen Hawking: “*Se ele ganhar o Prêmio Nobel de Física, a Academia Sueca estará concedendo provavelmente o derradeiro Nobel no setor. Depois de confirmadas suas teorias, a física com certeza continuará existindo, mas apenas para satisfazer curiosidades menores. O trabalho maior estará concluído. [...] ‘Meu objetivo é decifrar todos os enigmas do universo’, disse Hawking [...] Por sua voz elétrica sai um jorro de inteligência tão vigoroso que assombra seus colegas em todas as partes do planeta. [...] ‘Não abomino o conceito da divindade. Estou apenas tentando descobrir se há uma lei natural superior, a partir da qual todas as outras derivaram. Acho que posso responder isso algum dia – acreditando ou não em Deus’, disse ainda Hawking.* A figura do astrofísico inglês numa cadeira de rodas acometido de uma doença rara degenerativa que paralisa os músculos do corpo, também se tornou um outro ícone pop do cientista de mente brilhante apesar da doença.

Por que os exemplos acima? Qual a relação deles com a urna eletrônica brasileira? O meu objetivo é romper com um imaginário predominante do cientista e do laboratório, no qual, aquele de jaleco branco, *fora do mundo*, trabalha em um laboratório muito limpo, apartado do exterior por uma porta blindada (por onde passam apenas os iniciados), repleto de tubos, aparelhos de precisão, sendo o silêncio maculado apenas pelos líquidos borbulhantes nos balões volumétricos, pelos chiados das cobaias nas gaiolas, por vozes humanas em surdina. Ali é o santuário do *Saber pelo Saber*. E o cientista um *monge*.

Quem faz ciência-tecnologia? Apenas os cientistas, engenheiros e técnicos? “*E a pergunta roda e a cabeça agita*”.<sup>89</sup> Mudo de espaço-tempo sem mudar de foco e de intenção. Quem faz teatro, caro leitor? Atores, autores, diretores e auxiliares, produtores, iluminadores, figurinistas e costureiras, cabeleireiros, maquinistas, maquiadores, marceneiros? Fariam teatro porteiros, bilheteiras, manobristas de estacionamentos, faxineiras, seguranças, leis de incentivo a cultura, agentes financeiros, companhia de água, secretaria de cultura, companhia de luz, companhias de telecomunicações, lâmpadas, poltronas, *promoteurs*, chips, torneiras de pias dos banheiros do teatro, acústicas de teatros, folders, bombonnières de halls, fibras óticas, indústrias de spots, fios que conduzem eletricidade, folhas de papéis onde estão impressos scripts, carros, internet, escritórios de advocacia, políticos, microfones...? Então, caro leitor, quem faz e onde se faz ciência-tecnologia? Quem construiu a urna eletrônica brasileira? Onde foi construída a urna eletrônica? Do que é feito a urna eletrônica? A urna eletrônica conforma e é conformada pela democracia liberal brasileira?...

Para construir a democracia liberal predominante no Brasil são necessárias, dentre outros actantes, urnas eletrônicas, computadores, a grande imprensa, instituições e também aviões e jangadas que levam as urnas aos lugares mais distantes e intransponíveis por via terrestre do território brasileiro... De forma semelhante, a construção de uma democracia entre os Ankave-Anga, em Papua Nova Guiné, necessitou de helicópteros para levar as urnas de papelão aos lugares mais distantes. “*Em 1997, o primeiro helicóptero trouxe uma equipe eleitoral que era esperada às 8:15 da manhã de 17 de junho. Ele transportaria as urnas para o outro lado da montanha na manhã seguinte às 9:50, exatamente 25 horas e 35 minutos mais tarde.*”<sup>90</sup> A estrutura das eleições e as condições em que são realizadas em Ankave-Anga, se comparadas com o mundo moderno é de nos

---

<sup>89</sup> JUNIOR, Luiz Gonzaga (Gonzaguinha) [1945-1991]. *O que é, o que é?*

<sup>90</sup> BONNEMÈRE Pascaale & LEMONNIER, Pierre. “An election in Papua New Guinea” in *Marking Things Public – Atmospheres of Democracy*. LATOUR, Bruno & WERBEL, Peter (org.). MIT Press, 2005, p. 89. No original: “*In 1997, the first helicopter bringing an electoral team was expected at 8:15 on the morning of June 17. It would transport the ballot boxes back to the other side of the mountain the following morning at 9:50 a.m., exacty 25 hours and 35 minutes later.*”

fazer rir involuntariamente, segundo os autores do artigo, entretanto, para o povo de Ankave-Anga, as eleições são meios para salvar as crianças (uma em cada três morre antes de chegar um ano), abrir uma loja etc., um meio que eles têm para vislumbrar um futuro melhor.

Indo de encontro à história realista, do meu ponto de vista devemos fazer uma **história-construção**, que tem uma maior historicidade, que conta histórias de como fatos e artefatos são construídos e adquirem uma materialização mais ou menos estável e resultante de fluxos híbridos imbricados em lógicas sociotécnicas, cujos enquadramentos são gelatinosos e permanentemente negociáveis. Uma historiografia em que os actantes (aqueles que atuam) tornam-se *pontos de passagem obrigatórios* de uma rede heterogênea tão somente porque conseguiram aliados suficientes para fazerem-se existir (tornarem-se indispensáveis) como artefatos (a urna eletrônica brasileira), instituições, seres... Uma historiografia que não é mais possível adjetivar (história econômica, história cultural, história política, história da ciência etc.), pois, através de uma história-construção, fazemos **histórias**. Uma historiografia sem os ídolos *políticos*, *individuais* e *cronológicos* da tribo dos historiadores, tão caros à historiografia predominante e tão criticados por François Simiand<sup>91</sup>. Uma historiografia na qual os artefatos (híbridos) fazem política.

Em rápidos traços e utilizando as regras metodológicas expostas por Latour nas páginas finais de seu *La science en action*, já citado, os estudos de CTS têm uma concepção epistemológica *sociotécnica*, ou seja, tudo é híbrido, conformando e sendo conformado, recíproca e simultaneamente. Assim, como fazer abordagens em separado (internalista e externalista)? Materializo. Quando estamos de posse do título de eleitor em uma fila à porta da seção eleitoral, somos *eleitores+cidadãos*, quando estamos utilizando a urna eletrônica somos *eleitores+urna eletrônica*, quando saímos da seção eleitoral e somos, por

---

<sup>91</sup> François Simiand (1873-1935). O sociólogo e economista francês escreveu, em 1903, o texto *Método histórico e ciência social*, no qual, faz uma crítica à historiografia “positivista”, ao atacar aos três ídolos desta historiografia, ou seja, os ídolos *político*, *individual* e *cronológico*.

exemplo, acompanhados por nossa/nosso esposa/esposo somos marido/mulher. Somos as nossas relações, em permanentes negociações, tangenciamentos, justaposições, afastamentos, aproximações, misturas, *sampleamentos* etc. Somos, actantes quase-humanos e quase-coisas. Para nós, dos estudos do CTS, não há conhecimentos intrínsecos, universais (europeus), *puros* e alienados das sociedades, visto que artefatos são sempre estabilidades locais, contingenciais, precárias e provisórias de complexos fluxos sociotécnicos. Não devemos, *a priori*, construir externalidades e internalidades ao estudar artefatos, e sim, listar todos os actantes que participaram/participam da estabilização daqueles, por mais heterogênea e longa que possa ser esta lista.

Agora, a regra metodológica que mais indignação causa àqueles que discordam dos nossos pressupostos: **naturezas e sociedades** são conseqüências das estabilizações (*esfriamentos*) das controvérsias; logo, não são **juízas** que põem fim às últimas, pelo contrário chegam apenas ao final daquelas. Desta forma, estudamos artefatos *em ação* e não *já prontos*, e destruimos os muros que colocam de um lado a **Natureza/Sociedade** e de outro lado elementos, ou seja, nós buscamos abrir caixas-pretas de trabalhos de divisão que precedem as divisões do trabalho, que a historiografia tradicional busca *naturalizar*.

Um exemplo interessante deste trabalho de divisão que antecede a divisão do trabalho é o do Museu de Mineralogia da Escola de Minas em Ouro Preto-Minas Gerais. Lá, em um salão climatizado, encontramos volume considerável da mineralogia do Estado de Minas Gerais-Brasil. Cada elemento encontra-se em seu escaninho “*selado, registrado, carimbado, avaliado, rotulado,*”<sup>92</sup> *separado e purificado*. Nós, os visitantes, se não estivermos atentos, corremos o risco de esquecer e/ou apagar que aqueles elementos são parte do caos cósmico e que ali estão sendo construídos, configurados, destacados, planificados e estabilizados sociotécnica e diuturnamente em uma ordem a partir de uma ampla rede de actantes heterogêneos aliados.

---

<sup>92</sup> SEIXAS, Raul (1945-1989). *Carimbador Maluco*.

Em uma sala adjacente são expostos produtos industrializados que usamos no cotidiano e nem imaginamos que em suas composições há elementos da mineralogia vista antes: detergentes, dentifrícios, sabões, xampus, conservantes, peças de relógios, peças de motores, elementos que compõem o sabor de diversos produtos que são digeridos pelas nossas sociedades (batatas fritas, balas, hamburguês, biscoitos, chocolates, chicletes etc.), elementos que fazem parte da composição de tintas diversas, peças de computadores, componentes das chapas de ultra-sonografia, agulhas de antigos toca-discos, peças para carros, eletrodomésticos etc., etc. Nos dentifrícios, por exemplo, com o objetivo de torná-los saborosos e refrescantes temos nas suas composições entre outros elementos, sódio, bário, bromo, cálcio, cobalto, cobre, ferro, zinco.<sup>93</sup> Ao utilizá-los diariamente, poucas pessoas refletem sobre as suas composições, ou seja, houve uma construção de um *em si* (dentifrício).

Ernesto “Che” Guevara, em uma de suas viagens pela América Latina, visitara Machu Picchu, e após publicou um artigo no qual fez seguinte pergunta: “*Mas onde se podem admirar ou estudar os tesouros da cidade indígena? A resposta é óbvia: nos museus dos Estados Unidos.*”<sup>94</sup> Caro “Che”, todos nós sabemos que grande parte da dita riqueza cultural dos povos antigos foi pilhada e se encontra nos museus das principais capitais européias e norte-americanas: do Egito antigo aos povos pré-colombianos, da África sub-saariana aos índios brasileiros. Além, é claro, de milhares de aquisições em leilões no mundo inteiro. Entretanto, “Che”, os conhecimentos sobre Machu Picchu que encontramos nos museus estadunidenses e europeus são conhecimentos construídos localmente (**conhecimentos estadunidenses e conhecimentos europeus**) que são predominantes porque são mais robustos e, conseqüentemente, globalizados. Em

---

<sup>93</sup> D’OLIVEIRA, Elisabete C. e outros. “Determinação da composição elementar de dentifrícios por meio da análise por ativação neutrônica instrumental”. 29ª. Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química. Elementos encontrados nas marcas de dentifrícios, Close up, Colgate, Gessy, Sorriso, Suavy Dent e Tandy, disponíveis no mercado brasileiro e que foram analisadas: Na, Ba, Br, Ca, Ce, Co, Cu, Eu, Fé, Hf, La, Lu, Nd, Sc, Sr, Ta, Zn, Zr e Th. Disponível em: <<http://sec.sbgq.org.br/cd29ra/resumos/T0895-1.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2009.

<sup>94</sup> CASTAÑEDA, Jorge. *Che Guevara: a vida em vermelho*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 73.

Machu Picchu também há elementos suficientes para serem construídos outros conhecimentos (locais) sobre esta cidade sagrada dos incas, mas no momento, com menos aliados, logo menos robusto que aqueles.

Caro “Che”, não há **a História**; há histórias construídas, como uma das histórias construídas sobre você: *“Limparam seu rosto, já sereno e claro, e descobriram-lhe o peito dizimado por quarenta anos de asma e um de fome no árido Sudeste boliviano. Depois o estenderam no leito do hospital de Nuestra Señora de Malta, alçando sua cabeça para que todos pudessem contemplar a presa caída. Ao recostá-la na lápide de concreto, soltaram as cordas que serviram para atar suas mãos durante a viagem de helicóptero desde La Higuera, e pediram à enfermeira que o lavasse, penteasse e inclusive escanhoasse parte da barba rala que tinha. Quando os jornalistas e populares curiosos começaram a desfilar, a metamorfose já era completa: o homem abatido, iracundo e esfarrapado até as vésperas da morte se convertera no Cristo de Vallegrande, refletindo nos límpidos olhos abertos a tranqüilidade do sacrifício consentido.*<sup>95</sup> De forma semelhante, republicanos brasileiros de 1889, construíram uma narrativa de acontecimentos do século XVIII, nas Minas Gerais, chamado-a de *Inconfidência Mineira* (inimaginável no período monárquico), como a origem das lutas republicanas na colônia portuguesa, que inclui a construção de um Tiradentes como mártir republicano à semelhança de um Cristo esquartejado, que vemos na tela de Pedro Américo<sup>96</sup>.

---

<sup>95</sup> CASTAÑEDA (2006), p. 13.

<sup>96</sup> Pedro Américo de Figueiredo e Melo (1843-1905), pintor que privilegiou temas históricos de caráter romântico. O trabalho a que me refiro aqui tem o título de *“Tiradentes esquartejado”*, de 1893.



**Che Guevarra morto.**<sup>97</sup>

---

<sup>97</sup> Disponível em; [http://2.bp.blogspot.com/\\_uA9uJrr-FGY/SXuv\\_cOHYfi/AAAAAAAAARU/O8gMiTMaIE8/s400/che+logo+ap%C3%B3s+morte.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_uA9uJrr-FGY/SXuv_cOHYfi/AAAAAAAAARU/O8gMiTMaIE8/s400/che+logo+ap%C3%B3s+morte.jpg).  
Acesso em: 12 ago. 2010.



Fotos do cadáver de Che Guevara (o “Cristo de Vallegrande”) feitas por Freddy Alborta Trigo (1932-2005), cineasta e fotógrafo boliviano.<sup>98</sup>

---

<sup>98</sup> Disponível em: <http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2005/10/30/fotos/t028dh02.jpg>. Acesso em: 12 ago. 2010.



“Tiradentes esquartejado” (1893), de Pedro Américo (1843-1905)<sup>99</sup>

A teoria ator-rede é o método que utilizamos para puxar o *fio de Ariadne*<sup>100</sup> dessas histórias já estabilizadas ou em vias de se estabilizar e assim, *desafiná-las*. Ator-rede porque todo ator é um **atuante** (actante), que desempenha e sofre ações. Rede porque é construído por fluxos heterogêneos e contribui para a construção de outros atores-rede, que por sua vez... Todo fato, artefato, sociedade, instituição, natureza, ser... têm como características uma constituição

<sup>99</sup>

Disponível

em:

[http://www.ensinoonline.com.br/provas/Unesp%20\(Universidade%20Estadual%20Paulista\)/2008/1%C2%BA%20Semestre/images/Prova%20-%20Conhecimentos%20Gerais\\_img\\_63.jpg](http://www.ensinoonline.com.br/provas/Unesp%20(Universidade%20Estadual%20Paulista)/2008/1%C2%BA%20Semestre/images/Prova%20-%20Conhecimentos%20Gerais_img_63.jpg). Acesso em: 27 ago. 2010.

<sup>100</sup> Atenas pagava a Creta um tributo anual de sete rapazes e sete moças que seriam entregues ao Minotauro, que se alimentava de carne humana. Teseu, um herói ateniense, solicitou ser incluído entre eles. Em Creta, recebeu de Ariadne, filha do rei Minos, um novelo que desenrolou ao entrar no labirinto, onde vivia o Minotauro, para encontrar a saída. Teseu matou o Minotauro e, com o fio que desenrolara, encontrou o caminho de volta.

de fluxos heterogêneos e, portanto, é um **nó** e um **híbrido** de uma complexa rede de elementos heterogêneos. Tudo que existe **só existe** a partir de relações. A teoria ator-rede propõe uma abordagem metodológica através da qual compreendamos que tudo deve ser visto, inicialmente, como uma vasta planície sem acidentes geográficos (“o mar - é lago sereno, o céu - um manto azulado...”)<sup>101</sup>, e não, a partir de camadas, níveis, estruturas, conjunturas, categorias, sistemas, hierarquias, fronteiras, territórios. Desta forma, não devemos assumir nada *a priori*: determinismos, relação causa-conseqüência, evolução, progresso, racionalidade, generalizações, estruturas, contextos, como também, não devemos separar artefatos, fatos, instituições e pessoas etc., senão estaremos condicionando a construção que daremos início. Importante: nós, actantes, devido às nossas estabilizações somos locais, contingenciais, provisórios e precários. Tudo/todos estamos por um triz...

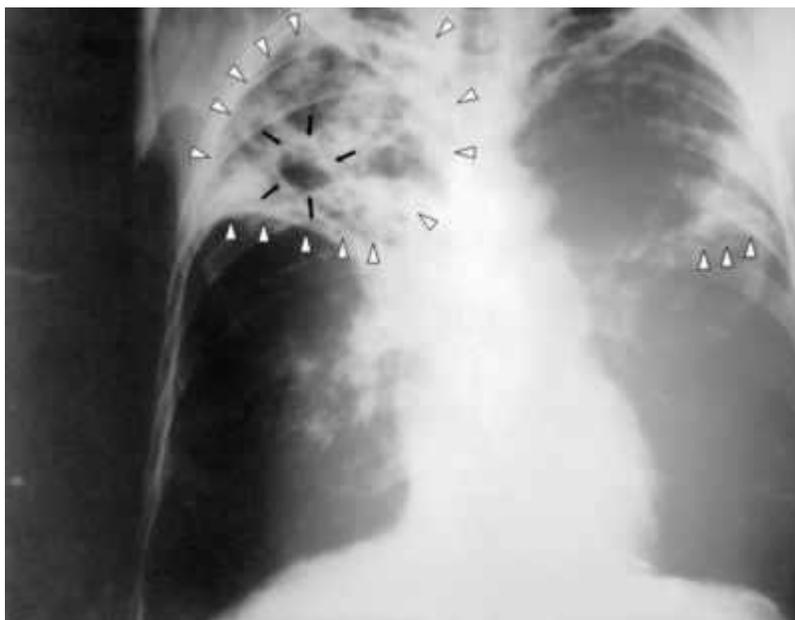
**Voltando, ... para que serve a história?** Na oficina do historiador, da mesma forma nos laboratórios, são construídos argumentos a partir de ingredientes considerados *autênticos* e *aceitáveis* no período. Há poucas décadas, testemunhos orais eram vistos, no máximo, como documentos auxiliares dos documentos escritos. Ao longo do século XIX, documentos históricos eram os documentos de Estado e/ou os das elites. Jules Michelet (1799-1874), historiador francês, inúmeras vezes foi citado como um literato e não como um historiador porque utilizava depoimentos orais, panfletos, jornais, crônicas, ficções para construir suas histórias. Nós, historiadores, construímos, no presente, uma história respeitável a partir de documentos e experiências e de uma forma de expor o conteúdo, cujos efeitos de verdade nos transportam para uma ambiência verossímil.

Claro, eu tenho consciência dos perigos que me envolvo ao afirmar que o *rei está nu*; ao fazer críticas à historiografia **realista**. Entretanto, mostrar engrenagens e entranhas é desmitificar. Otto Von Bismarck (1815-1898) afirmou

---

<sup>101</sup> ABREU, Casimiro de (1839-1860). *Meus oito anos*.

que, “se o povo soubesse como são feitas as leis e as salsichas [e os artefatos, acrescento], *não dormiria tranquilo.*” Hans Castorp, personagem de *A Montanha Mágica*, de Thomas Mann, decepcionou-se com Madame Clawdia Chauchat, por quem se apaixonara durante sua estada em um sanatório para tratamento de doenças respiratórias, localizado em Davos, nos Alpes suíços. Pediu-lhe uma fotografia e Madame Chauchat deu-lhe de presente uma chapa de raio X de seus pulmões tomados pela tuberculose.



**Inscrição de uma tuberculose pulmonar.<sup>102</sup>**

Caro leitor, suponhamos que passado o choque e tendo a chapa de raio X nas mãos e o coração cheio de amor, Hans Castorp procura um médico do sanatório para que lhe explique sobre aquelas inscrições<sup>103</sup> (manchas) sobre a

<sup>102</sup> Disponível em: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/tuberculose/imagens/tuberculose-1.jpg>. Acesso em: 26 ago. 2010.

<sup>103</sup> **Inscrição** é toda materialização a partir de um signo. Este signo pode ser um traço, as ondulações de ondas de rádio, as linhas que sobem e descem de um cardiograma, os sons emitidos de um contador geiger, uma cartografia, um índice, uma estatística, um gráfico, uma nota de um teste, o resultado de uma ultrasonografia, diagramas etc. Graças às inscrições, podemos controlar uma situação em que estamos imbricados. Tendo em mãos essas inscrições posso levá-las comigo e farei materializações quando desejar. As inscrições são móveis, pois permitem inúmeras traduções/translações e articulações, são imutáveis para evitar que no vai e vem de acumulação de conhecimento não haja distorções, decomposições ou deterioração.

chapa. Após os cumprimentos de praxe, Castorp entrega ao médico a chapa de raio X e este a coloca diante de uma lâmpada que pende do teto da sala: - *Veja, Castorp, aponta o médico, estes nódulos no pulmão esquerdo e estes no pulmão direito, ambos estão totalmente tomados. - Como tomados, doutor? - Veja, diz o médico, estas cavidades provocadas pela doença. Madame Chauchat tem uma tuberculose em estado muito avançado. - Então... estas manchas são a tuberculose?*, pergunta Castorp, contrariado. - *Sim*, diz o médico. - *O senhor tem certeza?*, insiste Castorp. - *Sim, estudei anos sobre esta doença, escrevi artigos, tenho um considerável número de obras sobre o assunto, participei de congressos e já vi milhares dessas chapas*, respondeu o médico demonstrando certa irritação. Castorp agradeceu e saiu cabisbaixo.”

Dias após, o médico e Castorp se encontram nos jardim interno do sanatório. - *Castorp vá mais tarde a ala dos laboratórios, estarei lá trabalhando. Deixarei uma autorização para você entrar.* Após se identificar, Castorp penetra em um ambiente frio, cujo silêncio é imaculado apenas pelo barulho de borbulhas, fervuras e chiados de pequenos animais. O médico trabalhava em um canto, ao ver o visitante, convida-o a se aproximar. - *Olhe aqui neste microscópio, verá o bacilo de Koch, o causador da tuberculose.* Castorp, olha e vê uma imagem borrada e tremida. - *Viu?* - *Vi*, responde Castorp. - *Isso é o bacilo de Koch? – É*, respondeu o médico, *não acredita?* - *Queira desculpar-me, e se eu disser que não acredito?* - *Como não acredita, eu estou dizendo que é o bacilo de Koch, causador da tuberculose. Como não acredita? Convenhamos, Sr. Castorp. Sei da sua paixão por Madame Chauchat, mas a ciência não mente e não se engana. Já sei, o Sr. quer brincar de gato e rato. Aceito. Acompanhe-me vou lhe mostrar algo.* Ambos entram em uma sala e o médico aponta para um massa cinzenta com manchas. - *Veja isso é um pulmão tomado de tuberculose. Venha mais até aqui, veja, neste setor fazemos experiências com substâncias neste pequenos mamíferos que mantemos os pulmões expostos para observarmos com maior precisão. Está convencido?* Castorp não diz sim nem não. - *Caso queira saber mais sobre o assunto vá a nossa biblioteca, lá temos um grande número de*

*publicações sobre esse assunto. Qualquer dúvida me procure, estarei pronto a lhe responder. Faça-me uma visita, mostrarei ao Sr. um artigo que estou escrevendo para o Congresso Internacional sobre doenças pneumológicas, que ocorrerá no mês que vem, estarão presente os mais ilustres nomes dessa especialidade. Antes de se despedirem, o médico em um tom professoral diz: - Sr. Castorp, se me permite, não deixe que o coração embarace a sua mente. Infelizmente, o estado de Madame Chauchat é muito grave, inclusive já atingiu a laringe, os ossos e as articulações.*

O doutor da história acima, para convencer Castorp, trouxe para próximo de si inúmeras inscrições já estabilizadas e, portanto, menos afeitas a distorções, decomposições ou mesmo esquecimentos e combinou-as de maneira a exercer influência e controle mesmo quando à distância. Já Castorp não tinha a capacidade de ir *lá* e trazer as coisas (biografias ilustres, bibliografia ampla, congressos, artigos, instituições etc.), restou-lhe ouvir o médico e seguir a sua vida.

Apesar de já termos vivido o suficiente para perdermos a fé na sentença do Iluminismo de que a razão, a ciência, a tecnologia, a liberdade, a felicidade e a cidadania caminham juntas, esta sentença, como Fênix, ressurgem mesmo quando é dada como morta. A urna eletrônica brasileira é um exemplo de um artefato impregnado desses valores. Entretanto, como também disse, tudo/todos estamos por um triz... *“Ocasionalmente nós nos vemos assistindo a ordens ruírem. Organizações ou sistemas que sempre assumimos como estáveis – a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, ou a Illinois Continental – desapareceram. Comissários, magnatas e capitães da indústria desaparecem da vista. Esses perigosos momentos oferecem mais do que uma esperança política. Porque quando os alçapões escondidos da mola social se abrem, nós, de repente, descobrimos que os mestres do universo podem também ter os pés de barro.”*<sup>104</sup>

---

<sup>104</sup> LAW, John. *Notas sobre a teoria do ator-rede: ordenamento, estratégia e heterogeneidade*. Tradução: Fernando Manso, p. 1. No original: *“Just occasionally we find ourselves watching on the sidelines as an order comes crashing down. Organizations or systems which we had always taken*

## Artigo 4

# A urna eletrônica brasileira e o funcionamento dos Tribunais Eleitorais.

Onde se verá a arquitetura e preparação da urna eletrônica brasileira pelos Tribunais Eleitorais, o funcionamento destes e exemplos de possíveis fraudes.

*“Tic-tac, tic-tac; crack, crack; zuuummm, zuuummm; ziiimmm, ziiimmm; vruuummm, vruuummm; treck, treck; bruummm, bruummm; track, track; teck, teck; blimm, blimm...”*  
(Sons de engrenagens)

Descrever um artefato é dizer sobre o local em que está imbricado. Todo artefato é um híbrido de inúmeros fluxos heterogêneos. Dentre as traduções/translações que podemos fazer da atual arquitetura da urna eletrônica brasileira estão a nossa democracia liberal e o funcionamento da Justiça Eleitoral brasileira. Antes de seguir, devo esclarecer, para o bem da historiografia, que as especificações que apresentarei abaixo se referem ao modelo UE/96, que a cada versão sofreu insignificantes alterações, não alterando a sua arquitetura, preparação, manuseio e propósito estabilizados.

O conjunto urna eletrônica – microterminal e terminal do eleitor –, utilizado nas eleições para os poderes executivos e legislativos brasileiros desde 1996, faz parte do **Sistema Informatizado de Eleições (SIE)**. Integram ainda este sistema, no que concerne às suas máquinas, os computadores e a chamada infra-estrutura de comunicação do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e dos Tribunais Regionais

---

*for granted – the Union fo Soviet Socalist Republics, or Continental Illinois – are swallowed up. Commissars, moguls, and captains of industry disappear from view. These dangerous moments offer more than political promise. For when the hidden trapdoors of the social spring open we suddenly learn that teh masters of teh universe may also have feet of clay.”*

Eleitorais (TREs), os quais juntos as mais de duas mil e setecentas zonas eleitorais constituem a Justiça Eleitoral brasileira.



**Conjunto urna eletrônica: microterminal e terminal do eleitor.**<sup>105</sup>

O microterminal tem as funções de identificar o eleitor, liberá-lo para votar, suspender o voto, iniciar e reiniciar o terminal do eleitor e encerrar a votação. É uma unidade compacta de plástico, vídeo de cristal líquido (LCD – Liquid Crystal Display) com 40 colunas e 2 linhas, teclado numérico de 0 (zero) a 9 (nove) na mesma disposição dos teclados de telefones, 2 teclas de função (CONFIRMA e CORRIGE); a primeira é utilizada para dar entrada aos dados digitados e para liberar o voto. As informações inseridas no microterminal, pelo presidente da seção eleitoral, são processadas no terminal do eleitor, pois ambos se comunicam através de um cabo conectado em uma interface serial padrão RS-232C<sup>106</sup> embutido para evitar, por acidente, que ocorram interrupções nas comunicações entre os artefatos. Há, ainda, no microterminal, sinais LEDs (Light Emitting Diode): luz vermelha piscando indica que a urna eletrônica está funcionando com bateria; luz amarela indica que o eleitor está votando; luz verde que a urna eletrônica está liberada para o próximo eleitor.

<sup>105</sup> Disponível em: [http://www.tre-se.gov.br/imagens/voto\\_informatizado1.JPG](http://www.tre-se.gov.br/imagens/voto_informatizado1.JPG). Acesso em: 10 abr. 2009.

<sup>106</sup> RS-232C é um padrão de troca serial de dados binários entre um terminal de dados e um comunicador de dados. Na interface serial, os bits de dados são transferidos de cada vez.



**Microterminal.**



**Parte posterior do microterminal.**<sup>107</sup>

<sup>107</sup> Disponível em: <http://www.tre-pb.gov.br/eleicoes/2008/imagens/mt.jpg> . Acesso em: 27 ago. 2010.



Um cabo que conecta o microterminal ao terminal do eleitor em uma interface serial RS-232C.<sup>108</sup>



Uma porta serial RS-232C.<sup>109</sup>

O terminal do eleitor, no qual está toda a capacidade de processamento e armazenamento de informações, é composto de teclado, monitor de cristal líquido

---

<sup>108</sup> Disponível em: [http://images03.olx.com.br/ui/6/34/40/1277038464\\_61133440\\_4-cabo-serial-rs232-null-utilizado-para-desbloquear-receptores-digitais-e-atualizar-Eletronica-1277038464.jpg](http://images03.olx.com.br/ui/6/34/40/1277038464_61133440_4-cabo-serial-rs232-null-utilizado-para-desbloquear-receptores-digitais-e-atualizar-Eletronica-1277038464.jpg).

Acesso em: 26 ago. 2010.

<sup>109</sup> Disponível em: [http://images.lexmark.com/vgn/files/portal/14F0100\\_lg.jpg](http://images.lexmark.com/vgn/files/portal/14F0100_lg.jpg). Acesso em: 28 ago. 2010.

e anti-reflexivo, impressora (imprime relatório de diagnóstico da urna e teste da impressora<sup>110</sup>, zerézima<sup>111</sup> e boletim de urna<sup>112</sup>), acionador de disquete de 3,5 polegadas, slot para inserção de cartão de memória do tipo flash. Há elementos de controle e segurança (sensores para verificação da bateria interna, da impressora etc.) e um microcomputador (controle dos sensores e do teclado do terminal do eleitor). O teclado é composto de teclas numéricas (pretas) de 0 a 9, na mesma disposição dos telefones e teclas de função: VOTAR EM BRANCO (branca), CORRIGE (laranja) e CONFIRMA (verde). Este teclado apresenta caracteres em Braille e *feedback* audível quando uma tecla é pressionada. Todos os dispositivos de entrada e saída são acessíveis do exterior do terminal, exceção para o *flash card* interno. Todos dispositivos externos possuem tampas e são lacrados após o carregamento e assim permanecem até o encerramento da votação.

---

<sup>110</sup> **Relatório de diagnóstico da urna e teste da impressora:** documento que registra o estado de funcionamento geral da urna eletrônica (CPU, memória, teclado, vídeo, sensor da fonte, impressora etc.) como satisfatório ou insatisfatório. Há também as seguintes informações: localização (unidade federal, município, local, zona, seção), código de identificação da urna eletrônica, número de eleitores naquela seção), resumo de correspondência, indicação se porventura há alguma falha, data e hora.

<sup>111</sup> **Zerézima:** documento emitido após o processo de inicialização da urna eletrônica, indicando que não há votos registrados antecipadamente.

<sup>112</sup> **Boletim de urna:** documento emitido ao final da votação, contendo as seguintes informações: total de votos por partido, total de votos por cada candidato, total de votos em branco, total de votos nulos, total de eleitores que votaram, identificação da seção e zona eleitorais, hora do encerramento da eleição, código interno da urna eletrônica e sequência de caracteres para validação do boletim. Uma cópia do boletim é gravada no disquete removível, criptografada, para ser utilizada na apuração.



Terminal do eleitor.



Parte posterior do terminal do eleitor.<sup>113</sup>

<sup>113</sup> Disponível em: <http://static.hsw.com.br/gif/urna-eletronica-modelo-96.jpg>. Acesso em: 28 ago. 2010.



**Acionador de disquete de 3.5 polegadas.**



**Cartão de memória do tipo flash.<sup>114</sup>**



**Teclado do terminal do eleitor.<sup>115</sup>**

O conjunto urna eletrônica utiliza o sistema operacional VirtuOs (multithreaded), que possibilita o compartilhamento dos diferentes processos

<sup>114</sup>

Disponível

em:

[http://www.buffaloinformatica.net/imagens/buffaloinformatica.net/produtos/Cartao%20SD/Cartao\\_d\\_e\\_Memoria\\_SanDisk\\_SDCFH-004G-A11\\_Ultra\\_II\\_Compact\\_Flash\\_15MBs\\_4GB.jpg](http://www.buffaloinformatica.net/imagens/buffaloinformatica.net/produtos/Cartao%20SD/Cartao_d_e_Memoria_SanDisk_SDCFH-004G-A11_Ultra_II_Compact_Flash_15MBs_4GB.jpg). Acesso em: 18 ago. 2010.

<sup>115</sup> Disponível em: <http://www.quatrocantos.com/LENDAS/imlendas/teclado.gif>. Acesso em: 28 ago. 2010.

executados simultaneamente. Algumas funções foram implementadas em firmware, conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no hardware, e armazenadas no momento da fabricação na Extensão do BIOS<sup>116</sup>, para impedir a inicialização da urna eletrônica a partir do acionador de disquete.



### **BIOS (Basic Input/Output System) – Sistema Básico de Entrada/Saída.**

Na área de memória (CMOS) ficam guardadas informações sobre os periféricos instalados e a configuração inicial do computador, além do relógio e calendário. Como a memória e o relógio precisam ser preservados mesmo com o computador desligado, são alimentados por uma pequena bateria de lítio. Memórias não voláteis (guardam todas as informações mesmo quando não recebem alimentação) – EEPROM (electrically erasable programable read only memory – memória programável e apagável eletronicamente somente de leitura) – são utilizadas para armazenamento de informações próprias de cada urna

---

<sup>116</sup> Sistema Básico de Entrada/Saída (Basic Input/Output System). É um programa pré-gravado em uma memória permanente (firmware) executado quando ligado. Este programa é responsável pelo acesso ao hardware e serve para iniciar a carga do sistema operacional.

eletrônica e informações necessárias para autenticação e criptografia<sup>117</sup>. Os programas utilizados em uma eleição são idênticos para todas as urnas eletrônicas, independente do local de votação, cuja inseminação é realizada no TSE; enquanto que as tabelas de eleitores e candidatos aptos a votar e a receber votos nas respectivas seções são inseminados nos TREs.

Compõem ainda o SIE o transportador, o totalizador e sistemas auxiliares. O transportador, conjunto de aplicativos instalados em uma máquina sob a guarda de um juiz eleitoral, faz a leitura do disquete retirado da urna eletrônica e o transmite para um centro de totalização. O totalizador tem a função de receber os dados enviados pelos transportadores, extrair o resultado de cada seção eleitoral e totalizar os dados da eleição. A transferência dos dados do transportador ao totalizador ocorre através de uma rede de computadores privada. ***“A integridade física da rede é garantida pelo isolamento do local de apuração e pela restrição do acesso aos computadores de rede, permitido somente a pessoas autorizadas.”***<sup>118</sup> (grifo meu)

---

<sup>117</sup> Transformação de uma informação original em ilegível. Essa informação será conhecida apenas pelo detentor da chave secreta, sendo apenas esse destinatário capaz de decodificar tal informação.

<sup>118</sup> Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica), UNICAMP, maio de 2002, p. 14.



**Uma máquina com um transportador, um conjunto de aplicativos que faz a leitura do disquete retirado da urna eletrônica e o transmite para um centro de totalização.**

Os totalizadores são colocados no TREs ou zonas-mãe eleitorais. Constituem o totalizador: rotinas criptográficas para o deciframento dos boletins de urna; aplicativos para verificação de consistência e autenticidade dos boletins de urna; aplicativos para leitura dos dados e acumulação dos votos; sistema gerenciador de banco de dados Oracle; aplicativos para divulgação dos resultados nos municípios. Nas eleições municipais a totalização acontece nas zonas-mãe. Nas estaduais nos TREs. Nas eleições presidenciais acontecem totalizações parciais nos TREs, que são transmitidos ao TSE, que por sua vez totaliza-os. ***“A instalação e a operação do software do totalizador são feitas de forma controlada, com usuários cadastrados e a utilização de senhas e contrasenhos. A ativação dos programas é feita de forma oficial, com a presença do Juiz Eleitoral, que deve fornecer no ato a sua senha pessoal.”***<sup>119</sup> (grifo meu)

---

<sup>119</sup> Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica), UNICAMP, maio de 2002, p. 15.

O sistema auxiliar é composto do gerador de mídia (GM) e do subsistema de instalação e segurança (SIS). Ponto de convergência entre o TSE e os TREs, encontramos no gerador de mídia os programas e dados produzidos no TSE e os dados (tabelas de eleitores, candidatos e partidos) produzidos nos TREs. Estas informações são transferidas para o *flash card* de carga, que serve para a inseminação das urnas eletrônicas. Tem, também, a função de recuperar as tabelas de correspondência do processo de inseminação que ficam armazenadas no *flash card* de carga e gravar o *flash card* de votação e os disquetes utilizados durante a eleição. Todas as informações contidas no gerador de mídia são transferidas ao totalizador para, durante a totalização, verificar a consistência dos dados.

O SIE compõe-se também de controle de distribuição, armazenamento e acompanhamento das urnas eletrônicas; controle do cadastro de eleitores; controle do registro de candidatos.

No TSE, os órgãos de atividades administrativas submetidos hierarquicamente à Presidência, à Secretaria-Geral da Presidência e à Secretaria do Tribunal são as Secretarias Judiciárias; de Controle Interno e Auditoria; de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade; de Administração; de Gestão de Pessoas; de Tecnologia da Informação; de Atenção à Saúde; de Gestão da Informação. Junte-se a Corregedoria Geral Eleitoral, a Escola Judiciária e Ministros da casa, todas de relações funcionais.

A Corte do TSE processa e julga registros e cassações dos partidos políticos e diretórios nacionais, de candidatos à presidência e vice-presidência da República e concede *habeas corpus* ou mandados de segurança em matéria eleitoral, relativos aos atos do presidente da República, ministros de Estado e Tribunais Regionais. Também interpreta a legislação e decide em grau de recurso sobre as decisões dos TREs. O TSE e os TREs têm uma organização funcional semelhante dentro da suas esferas de competência. Cabe aos TREs processar e

julgar o registro e o cancelamento dos diretórios partidários estaduais e municipais, registros das candidaturas a governador e vice-governador, membros do Congresso Nacional e das Assembléias Legislativas; e ainda organizar o cadastro dos eleitores da sua unidade federal e decidir, em primeira instância, sobre pedidos de revisão eleitoral, impugnação de candidatos, votos e eleições.<sup>120</sup>

As zonas eleitorais são presididas por um juiz eleitoral<sup>121</sup> indicado pelos respectivos TREs. Cabe a estas receber os pedidos de cadastramentos de eleitores, de candidatos e de filiação partidária, expedição de títulos eleitorais, transferência de eleitores, recrutamento de pessoal para as eleições, credenciamentos de fiscais partidários e observadores. Nos períodos eleitorais são criadas juntas eleitorais, sob um juiz de Direito do Estado ou do Distrito Federal, que exerce a função de juiz eleitoral, que acompanhará todo o processo eleitoral. As juntas eleitorais apuram as eleições nas zonas eleitorais de sua jurisdição; resolve impugnações e demais problemas que ocorram durante os trabalhos de totalização e apuração e expede os boletins de apuração e os diplomas dos eleitos para os cargos municipais.

---

<sup>120</sup> **Tribunal Superior Eleitoral:** “Órgão máximo da Justiça Eleitoral. A composição da Corte – formada por três ministros do Supremo Tribunal Federal, dois ministros do Superior Tribunal de Justiça e dois juristas – e as competências estão previstas no Código Eleitoral. Presidido por um dos ministros do STF, o TSE elege, ainda, dentre os ministros do STJ, o seu corregedor-geral. O TSE coordena todos os trabalhos eleitorais no País, julga recursos interpostos das decisões dos TREs e responde, sobre matéria eleitoral, às consultas que lhe forem feitas e tere por autoridade com jurisdição federal ou órgão nacional de partido político.” **Tribunal Regional Eleitoral:** “Órgão regional da Justiça Eleitoral. A sede de cada Tribunal Regional se encontra na capital dos estados e no Distrito Federal. Os regionais têm sua composição e competência estabelecidas no Código Eleitoral. A Corte Regional compõe-se de dois juizes dentre os desembargadores do Tribunal de Justiça, dois juizes de direito escolhidos pelo Tribunal de Justiça, um juiz federal e, nomeado pelo presidente da República, dois cidadãos indicados pelo Tribunal de Justiça em lista sêxtupla. Dentre suas competências, destacam-se as de cumprir e fazer cumprir as decisões e instruções do TSE; organizar o fichário dos eleitores; responder, sobre matéria eleitoral, às consultas que lhe forem feitas em tese por autoridade pública ou partidos políticos; apurar os resultados finais das eleições para governador, vice-governador e membros do Congresso Nacional e expedir os diplomas dos eleitos.” Folheto publicado pela Coordenadoria de Biblioteca e Editoração/Secretaria de Documentação e Informação/Tribunal Superior Eleitoral-TSE.

<sup>121</sup> **Ibid. Juiz Eleitoral:** “Autoridade a quem cabe a jurisdição de cada zona eleitoral. Dentre suas competências, estão as de cumprir e fazer cumprir as decisões e determinações do TSE e dos tribunais regionais. Das instâncias da Justiça Eleitoral, é a que se encontra mais próxima do eleitor e dos candidatos locais e à qual o cidadão deve se dirigir quando for se alistar, solicitar segunda via ou transferência do título eleitoral ou, ainda, resolver qualquer questão pertinente à Justiça Eleitoral.”

Normas são enquadramentos (A, B e C acordam e X, Y e Z não participam porque não podem ou não querem). Enquadramentos têm um preço (alocação de recursos) para criar uma *ordem* a partir de *desordens*<sup>122</sup> (por falta de um termo mais apropriado, direi que é uma outra lógica *organizativa*) A possibilidade de transbordamentos é permanente, pois actantes promovem relações entre externalidades e internalidades. No processo eleitoral brasileiro, a Justiça Eleitoral organiza, fiscaliza, julga e, caso haja crime eleitoral, pune.

É importante ressaltar que nas entrevistas que fiz com funcionários da Justiça Eleitoral ou em simples perguntas *en passant* sobre a urna eletrônica e o processo eleitoral, sempre recebi respostas vagas: “*talvez, deve ser, não saberia responder, quem sabe?, seria melhor você perguntar a uma outra pessoa...*” Conclui que há entre os funcionários um certo receio de dar uma opinião, como também há um conhecimento muitíssimo pequeno do processo eleitoral informatizado, exceção, óbvia, para os técnicos da área de informática. Da mesma forma, de modo geral, representantes dos partidos, fiscais de eleições, representantes do Ministério Público, pessoas que são convocadas para trabalhar nas eleições vêem o processo eleitoral como uma caixa-preta, onde atuam somente nas bordas e teclas do processo. Acrescento a este escasso conhecimento, a esmagadora população brasileira. Assim, do meu ponto de vista, caberia um investimento para constituir um *contra-laboratório*, caso essa modalidade de eleição não seja substituída por outro de domínio geral. Para esta minha argumentação tomo como base o que definiu a Corte máxima alemã, que citei no artigo 1 desta Tese: “**...um ‘evento público’ como uma eleição implica que qualquer cidadão possa dispor de meios para averiguar a contagem de votos, bem como a regularidade no decorrer do pleito, sem possuir, para isso, conhecimentos especiais.**”

---

<sup>122</sup> CALLON, Michel. “An essay on framing and overflowing: economic externalities revisited by sociology” in *The Laws of markets*. The Editorial Board of The Sociological Review, 1998, Published by Blackwell Publishers, 108 Cowley, Oxford OX4 1JF, UK and 350 Main Street, Malden, MA 02148, USA, p. 244-269. Latour, Bruno & Woolgar, Steve. “A ordem criada a partir da desordem” in *A vida de laboratório*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997, p. 265-298.

Em um ano eleitoral há etapas que precedem e preparam o dia da eleição. Primeiro há uma preparação do edital de licitação para a aquisição do hardware, do desenvolvimento do software e para os serviços técnicos para a preparação e instalação das urnas. Sendo a empresa vencedora da licitação responsável por estes procedimentos e, portanto, sendo diferentes produtos, teremos diferentes fluxos para as entregas. As urnas eletrônicas saem das fábricas somente com o BIOS e a extensão do BIOS. Todos os softwares, especificados no edital, necessários para o funcionamento das urnas eletrônicas são adicionados no processo de inseminação. Este processo é realizado gradativamente e o TSE recebe e testa os programas através de simulações com dados fictícios semelhantes aos reais. Aprovado o programa, a urna eletrônica é enviada para as etapas seguintes.

A versão final do código-fonte é precedida de uma preparação pela equipe do TSE, quando são inseridas as chaves e as rotinas criptográficas; após a reunião e a produção de códigos executáveis. Por lei, os códigos-fonte são colocados à disposição dos partidos por alguns dias e, posteriormente, são copiados em CDs e lacrados em envelopes com a assinatura dos representantes de partidos. Estes CDs ficam sob a guarda do TSE. A compilação do código-fonte no TSE é feita em uma máquina fora da rede, em um local restrito e seu uso registrado em *logs*.

No processo de inseminação é possível uma fraude através de *clonagem*. Por exemplo, uma urna-eletrônica verdadeira com um programa original e registrada na Tabela de Correspondências Esperadas é trocada por uma outra verdadeira, preparada, mas não registrada. Como se produz este tipo de fraude? Os Pólos de Carga, levando em conta possíveis problemas técnicos, recebem um número superior de urnas ao número de seções eleitorais (*“na eleição renovada em Campos de Goytacases, RJ, em março de 2006, havia 1300 urnas-e*

*disponíveis no Pólo de Carga, mas apenas 780 seções eleitorais*”.)<sup>123</sup>. Uma urna eletrônica não registrada é preparada a partir da cópia do *flash de carga* tirada de um computador que tenha leitor de cartões tipo *flah-card*. Feita a cópia, a urna eletrônica não registrada é levada à seção eleitoral, enquanto a urna eletrônica registrada é levada para um outro local, onde será carregada com votos falsos e, em consequência, zerézima, boletim de urna e disquete falsos, que serão aceitos pelo sistema de totalização, apesar dos bloqueios lógicos e criptográficos. Por fim, a documentação produzida na seção eleitoral é trocada pela documentação falsa das urnas registradas.

Retomo a afirmação encontrada no documento da UNICAMP sobre a avaliação do SIE: “**A integridade física da rede é garantida pelo isolamento do local de apuração e pela restrição do acesso aos computadores de rede, permitido somente a pessoas autorizadas.**”<sup>124</sup> (grifo meu). Creio que aqui temos o grave problema para a aceitação da urna eletrônica: os momentos cruciais estão nas mãos de um grupo reduzido de pessoas. Infelizmente, as instituições públicas brasileiras carecem de credibilidade.

Acesso limitado a poucas pessoas autorizadas. Isto permite a introdução da seguinte fraude no programa da urna. Por exemplo: um pigmento na foto do candidato; uma seqüência aleatória de números a partir do toque da primeira tecla ou do toque na tecla CONFIRMA atuariam como um *gatilho* para um programa que estabeleceria que a cada 10 votos para o candidato A, 4 iriam para o candidato B e que esse programa se desintegraria às 17 horas, horário previsto para o encerramento da votação. “*O software malicioso pode roubar votos e pode cobrir as suas pistas de forma a que o furto não possa ser detectado. [...] Qualquer*

---

<sup>123</sup> FILHO, Amílcar Brunazo & CORTIZ, Maria Aparecida. *Fraudes e defesas no voto eletrônico*. São Paulo: All Print Editora, 2006, p. 51.

<sup>124</sup> Avaliação do Sistema Informatizado de Eleições (Urna Eletrônica), UNICAMP, maio de 2002, 14.

*peessoa que tenha acesso à urna-eletrônica poucos minutos antes da eleição pode instalar o código malicioso.”*<sup>125</sup>

Quero esclarecer que as fraudes citadas e as veiculadas em sítios sobre o tema estão no plano teórico e de indícios muito fortes, visto que, mesmo os casos mais evidentes (São Domingos-GO, Diadema-SP, Santo Estevão-BA, Araçoiaba da Serra-SP<sup>126</sup>, Camaçari-BA, eleições para governador de Alagoas em 2006, Brasília-DF<sup>127</sup>) esbarram nos *labirínticos* trâmites da Justiça Eleitoral que, através

<sup>125</sup> Disponível em <<http://www.it.policy.princeton.edu/voting>>. Acesso em: 21 fev. 2010.

<sup>126</sup> **São Domingos-GO:** os técnicos nomeados para a perícia do programa inserido nas urnas constataram “*que a perícia tinha sido totalmente inadequada, não se ‘periciou’ coisa alguma*”. **Diadema-SP:** “*o prazo e o transporte das urnas foram irregulares, não houve convocação dos partidos. Da ata geral de Diadema, consta que duas urnas foram substituídas, mas no relatório dos logs do TSE vemos que foram onze. Várias foram carregadas no dia da lacração, uma semana antes.*” **Santo Estevão-BA:** o juiz não permitiu que o perito mexesse nas urnas, “*só olhar por fora. O perito havia proposto tirar cópias das memórias das urnas para análise. [...] Passado mais de um ano ainda não foi permitido ao perito tirar estas cópias... [...] Apesar disso, o perito achou fraude em uma urna que estava lacrada. [...] Os lacres foram colocados, pela ata oficial de carga, no dia 23 de setembro, e estavam todos assinados. [...] Analisamos os arquivos de logs do TSE e descobrimos que uma urna tinha sido carregada no dia 25, dois dias depois de lacrada, e o lacre estava íntegro.*” **Araçoiaba da Serra-SP:** “*Não constava da lista da urna eletrônica o nome de alguns candidatos, vereadores do PT do B. Ao votar num destes candidatos, o eleitor recebia a informação de que o seu voto era nulo. [...] O eleitor não tem o direito de dizer: ‘Não consegui votar, quero votar de outro jeito’. No papel, por exemplo. O TSE não admite isso. [...] Depois foram recorrer ao juiz responsável pela aquela zona eleitoral pedindo a anulação da eleição. Ora, este juiz era o mesmo responsável pela carga das urnas e, obviamente, pelo erro cometido. Ele negou na hora o pedido alegando causas procedimentais. O pedido foi encaminhado ao TRE, depois para o TSE, onde foi finalmente reconhecido: houve erro no sistema e a eleição de Araçoiaba da Serra foi anulada. Isso aconteceu em 2000 e só em 2002 uma nova eleição foi marcada.* JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY, Osvaldo. *Burla eletrônica*. Rio de Janeiro: Fundação Alberto Pasqualini, do Partido Democrático Trabalhista – PDT, p. 30 e 31.

<sup>127</sup> **Camaçari-BA:** As urnas utilizadas nas eleições de 1º de outubro de 2000 e periciadas em 2003 apresentaram “*irremediável comprometimento da confiabilidade técnica da perícia [...] devido [por exemplo,] os lacres das urnas eletrônicas estavam todos rompidos quando da coleta dos flash cards em 12 de setembro de 2002; as urnas eletrônicas utilizadas em 2000 em Camaçari não foram guardadas intactas, apesar de estarem sub-judice...*” Trecho do *Parecer sobre o laudo técnico da perícia nas urnas eletrônicas utilizadas nas eleições municipais de 2000*, assinados por Márcio Coelho Teixeira, Roger Delrue Chadel e Amílcar Brunazo Filho, em 1º de julho de 2003, a partir da perícia judicial realizada por Paulo Seiji Nakaya, designado pelo TSE e consultor técnico da Secretaria de Informática do TSE e um dos técnicos que participaram do desenvolvimento, construção e operação do Sistema Informatizado de Eleições do TSE. “*Apesar [da] omissão em responder a quesitos que visavam descobrir a VIABILIDADE, a OPORTUNIDADE e PROVAS para eventuais fraudes, o Perito Judicial [Nakaya] apresentou a conclusão de que: ‘não houve alteração nos programas das urnas eletrônicas utilizadas na 170ª e 171ª zonas eleitorais de Camaçari nas eleições de 1º de outubro de 2000’.*” **Eleições para governador de Alagoas em 2006:** o resultado da eleição contrariou amplamente as pesquisas eleitorais; o candidato favorito perdeu no 1º turno. “*O relatório preliminar dos auditores [...] detectou que mais de 2,5% das urnas eletrônicas utilizadas apresentavam arquivos de controle (log) corrompidos...[...]* O segundo relatório dos

das Cortes do TSE e dos TREs, saliento mais uma vez, organiza, fiscaliza, julga e, caso haja crime eleitoral, pune.

Por esta descrição do mecanismo de funcionamento do SIE é fácil constatar, pelo viés do **modelo de difusão**, que o TSE e os aliados da urna eletrônica, apesar de apagar e/ou esquecer, construíram uma estabilidade que jaz neste artefato a partir de suas capacidades de coesão que também jazem em torno deste mesmo artefato. Para os *difusionistas*, todas as etapas e mecanismos funcionam de forma harmoniosa através de uma força centrípeta, sem interferência da sociedade, na qual está imbricado. O resultado é o que interessa.

Talvez a mais completa tradução de uma caixa-preta seja a publicidade da Kodak da Eastman: “*Aperte o botão, nós fazemos o resto.*”<sup>128</sup> As caixas-pretas são cheias de botões que escondem complexidades: “*Quem aperta o botão não vê os vendedores e as máquinas que fazem as longas tiras de películas de celulóide nem os técnicos que fazem a emulsão finalmente aderir de maneira apropriada; não vê, mas nem por isso eles podem deixar de estar ali. Se não estiverem, o botão será apertado e nada mais acontecerá.*”<sup>129</sup> Com a urna eletrônica acontece o mesmo. Descrever este artefato é dizer do *coro dos*

---

*auditores externos [...] apontou ainda que **mais de 7% das urnas eletrônicas apresentavam arquivos de controles gerados corrompidos ou com perda de integridade e que os arquivos de controles registravam 20 mil votos a menos que o total oficial**, reforçando a tese de falta de confiabilidade dos resultados destas urnas.* Segundo o Relatório Professor Clovis Torres Fernandes, professor associado do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) na Divisão de Ciência da Computação, constatou dentre outros problemas que, “**Mais de 35% das urnas eletrônicas utilizadas em Alagoas apresentavam arquivos de controle incompletos ou corrompidos já na sua geração.** A extensão do problema de perda de integridade é um número muito expressivo, pois significa que **1794 das 5166 urnas** operaram sem registrar corretamente todas as suas atividades principais nos logs...” **Brasília-DF (2002)**: foi observado que ocorreu o mesmo tipo de problema que ocorreria em Alagoas em 2006. “*As conclusões do Relatório do Caso Brasília também são semelhantes às conclusões do prof. Clóvis e reafirmadas pelo Eng. Brunazo na audiência na CCJC ‘pode-se afirmar que **nem a justiça eleitoral e nem os partidos realizaram tal auditoria** dado a rapidez com que foram promulgados os resultados do pleito em suas duas etapas, o que **comprova a fragilidade do processo de autoria dos partidos**, da sociedade e, pronuncia a falta de transparência e legitimidade do processo em uso atualmente. Diante do exposto **não é possível, sem os devidos detalhamento e após os esclarecimentos dos fatos aqui listados, atestar os resultados dessa eleição**”* Disponível em: [www.votseguro.org](http://www.votseguro.org). Link: Impugnações, Processos e Auditorias. Acesso em: 10 ago. 2010.

<sup>128</sup> LATOUR (2000), p. 227.

<sup>129</sup> *Ibid.*

*contentes* e seus aliados. É dizer sobre Justiça Eleitoral brasileira, sobre a democracia e o pensamento neoliberal brasileiros. **É dizer sobre o número limitado de pessoas com o poder de decisão que controlam o processo eleitoral nos pontos chaves.** É dizer sobre os argumentos modernistas dos defensores da urna eletrônica. Nesta questão, em particular, dirijo-me ao ministro Marco Aurélio Alencar, que tem o hábito em seus pronunciamentos, em defesa da urna eletrônica, trazer um ar irônico e de menosprezo àqueles que defendem a impressão do voto, argumentando que seria um retrocesso tecnológico. Mais uma vez, mudo de foco, mas não mudo de tema: *“Primeiro veio a fita cassete, menor e mais fácil de arquivar; depois, o CD num pulo tecnológico que conquistou o mercado; por fim, o MP3, novidade acompanhada pelos downloads ilegais, que causaram muita dor de cabeça para as gravadoras. [...] Rodrigo Ratto, diretor de vendas da Universal Music diz que, ‘com a nova fábrica da PolySom, a tendência é que os novos artistas lancem seus álbuns nos três formatos: CD, vinil e DVD’.* João Augusto, dono da gravadora independente Deckdisc, lembra *‘que nos Estados Unidos, a venda de vinis cresceu 89% em 2008.’* [...] O músico Charles Gavin, [...] *‘Muitos discos estão sendo lançados em plataforma digital, em CD e em vinil. O LP é um formato que se soma aos outros, porque propõe uma atitude diferente. Não é algo que você pode carregar pela rua e ouvir no seu iPod. Você precisa estar em casa e escutar com calma.’*<sup>130</sup>

Dizer sobre um artefato é dizer sobre o local em que está imbricado. Dizer sobre a urna eletrônica é dizer, por exemplo, da nossa tendência atual predominante a uma pequena política, através da qual tudo já está dado, cabendo aos políticos e a sociedade apenas agir para melhorar a estrutura, ou seja, apenas excluir da administração pública os incompetentes e corruptos, apenas incluir os honestos e competentes; apenas alterar ou encerrar projetos públicos, que não estão dando certo; apenas colocar pessoas certas em lugares certos; **apenas não politizar a política**, ou seja, na expressão do filósofo e professor da Escola de

---

<sup>130</sup> MAIA, Maria Carolina. “LP resiste e deve voltar a ser fabricado no Brasil” in *Veja*. São Paulo: Editora Abril, edição de 05 abr. 2009.

Serviço Social da UFRJ, Carlos Nelson Coutinho, vivemos um *americanalhamento*<sup>131</sup> da política.

Uma significativa alteração na atual arquitetura da urna eletrônica brasileira não ocorrerá por meio de um suposto avanço tecnológico inexorável, e sim por processos sociotécnicos e alterações nos fluxos de aliados e de contra-aliados heterogêneos.

---

<sup>131</sup> Expressão utilizada por Carlos Nelson Coutinho para designar a pequena política e as semelhanças dos programas dos partidos, segundo o autor tendências dominantes mundialmente, Revista *Caros Amigos*, ano XIII, nº. 153, dezembro de 2009, p. 32-35.

## Artigo 5

### Rotina do processo eleitoral brasileiro em uma seção eleitoral

Onde se verá que o processo eleitoral brasileiro em uma seção eleitoral está repleto de aspectos sociotécnicos.

*“Confesso que sou um eleitor sentimental. Um devoto do voto. Talvez o fato de votar há 40 anos no mesmo local tenha algo a ver com esta renitente fé na democracia, que já dura mais do que minhas outras ingenuidades (também acreditei em Papai Noel e no poder desinibidor do Melhoral na Cuba Libre.”*  
(VERÍSSIMO, Luís Fernando. *O Globo*, 03.10.2000)

Por duas vezes, no referendo sobre o comércio de armas de fogo e munição em 2005; e nas eleições municipais de 2006, eu me ofereci para exercer o cargo de presidente de seção eleitoral, junto ao Cartório Eleitoral da 50ª Zona Eleitoral do Estado do Rio de Janeiro, no município de Casimiro de Abreu. É claro que a chefe do cartório se surpreendeu diante do meu pedido. Trabalhar nas eleições, para a grande maioria dos cidadãos, é perder um fim-de-semana e assumir responsabilidades extras, aborrecimento minimizado por três dias de dispensa do trabalho. Expliquei-lhe, não exatamente com estas palavras, que o meu pedido estava relacionado ao meu interesse de imbricar-me em um processo eleitoral de uma seção e, exercendo o cargo de presidente, dividir com o conjunto urna eletrônica o controle do processo de votação. Dividir?

*Os artefatos fazem política?* Este é o título da disciplina que me levou ao encontro dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS), na época ministrada

pelos professores Ivan da Costa Marques e Fernando Manso, no Núcleo de Computação Eletrônica-NCE/UFRJ. Título que causou estranheza aos professores e alunos de outras áreas e aos funcionários da secretaria da instituição. “*Nome de disciplina em forma de pergunta?! Ah! Isso é coisa do pessoal do Ivan*”; passaríamos a ouvir com certa freqüência, desde então.

Para grande parte dos cientistas e técnicos os artefatos são entendidos como neutros, apáticos, discretos, direi *assexuados*. No entanto, entre nós, dos estudos de CTS, são híbridos, têm vida, obrigando-nos, outros actantes, a negociar com eles. Negociar: porque todos nós somos actantes resultantes de relações heterogêneas estabilizadas. Por exemplo, eu, um canhoto, negocio o tempo todo com artefatos no meu cotidiano: abridores de lata, régua, ferros de passa roupa, carteiras universitárias, tesouras, maçanetas; sou obrigado a sentar à mesa sempre à esquerda de outras pessoas para não acotovelá-las quando das refeições. Entretanto, não apenas os canhotos, todos negociamos com os artefatos: lembremos das poltronas dos aviões, das entradas estreitas, das velocidades dos *downloads*, dos traçados das estradas quando estamos na direção de um carro; negociamos com o espaço-tempo, negociamos com as inscrições (índices dos hemogramas, cardiogramas, tomografias computadorizadas, ressonâncias magnéticas etc). Quem age é sempre um híbrido. Exemplos: quem abre uma lata é uma mão+um abridor de lata...; quem faz uma curva de estrada é um carro+um motorista+um tipo de pavimento...

Uma semana antes das eleições, aqueles que trabalharão nas seções assistem uma palestra, na qual recebem informações **superficiais** sobre o funcionamento do processo eleitoral. Na tarde do dia que antecede às eleições, os presidentes de seções vão às seções receber o material que será utilizado (caderno de votação, no qual encontramos a lista dos eleitores aptos a votar em cada uma das seções, nele o eleitor assina e é destacado o seu comprovante; formulários de justificativa para o eleitor em trânsito; ata da mesa receptora;

blocos de anotações; canetas, envelope para o disquete, crachás, folheto explicativo do processo, folha com os códigos de suspensão do voto, encerramento da votação e reinício da urna e, é claro, o conjunto urna eletrônica.)

Preparei o ambiente (em particular, instalação da mesa receptora de votos, na qual trabalharão o presidente, os dois mesários e o secretário e; colocação da urna em um espaço que dará privacidade ao eleitor). Uma tarefa de suma importância é verificar na véspera o funcionamento da urna eletrônica. Nas eleições municipais de 2006, constatei que o terminal do eleitor não iniciava, apesar de estar ligado à energia elétrica. Chamei um técnico, que após alguns testes, constatou a inviabilidade do uso daquele terminal. Avisou-me, na ocasião, que a urna seria substituída apenas na manhã do dia seguinte. Desliguei-a e desconectei o cabo da tomada. Retirei-me da seção para voltar no dia seguinte às 7:00h.

É corriqueiro as *raposas felpudas* da politicagem afirmarem que eleições se ganham, se necessário, nas totalizações e apurações. Será que isto pode continuar valendo também para os pleitos que utilizam urnas eletrônicas? Eu, em 2006, apenas intuía sobre as possibilidades de fraudes a partir de alterações dos programas ou introdução de programas nas urnas eletrônicas sem o conhecimento do público externo ou mesmo interno da Justiça Eleitoral. Grande parte dos funcionários da justiça eleitoral, dos cidadãos convocados e dos fiscais de partidos que trabalha no processo eleitoral pouco sabe do *informatiquês* e se submete a todo tipo de determinação vinda de funcionários e de autoridades judiciais e de técnicos contratados para prestarem serviços.

Por que a urna da seção que eu presidi não funcionou? De que local e mãos vieram ambas; a com defeito e a substituta? Com quem o técnico que fez a substituição esteve e o que conversaram nas horas precedentes ao pleito? Será que houve outras substituições no colégio que abrigou outras seções além daquela que presidi? Será que houve outras substituições em outros locais do

município? Será que no intervalo entre deixarmos as seções e retornarmos no dia seguinte, técnicos habilitados e autorizados pela Justiça Eleitoral entraram no recinto, guarnecido apenas por dois policiais militares e também desconhecedores do *informatiquês* e intimidados pela Justiça Eleitoral, e praticaram alterações em outras urnas? Será que líderes políticos locais não foram às seções durante a madrugada? É significativo ressaltar que eleições em pequenos colégios eleitorais, caso de grande parte dos municípios brasileiros, são decididas por pequena margem relativa de votos.

Utilizo como exemplo os municípios que compõem a região da Baixada-Litorânea do Estado do Rio de Janeiro, na qual moro. Apresento o número de eleitores que compareceram às eleições de 2008; o número de seções eleitorais; o número de vereadores de cada Câmara; o número de votos nominais dos vereadores eleitos que obtiveram a 1ª e a última colocação e o número de votos do 1º Suplente. Vejamos. Carapebus (8.830 eleitores; 27 seções; 9 vereadores; 612 votos; 298 votos; 375 votos), Casimiro de Abreu (21.210 eleitores; 9 vereadores; 74 seções; 897 votos; 466 votos; 515 votos), Conceição de Macabu (13.719 eleitores; 49 seções; 9 vereadores; 496 votos; 246 votos; 386 votos), Macaé (105.031 eleitores; 338 seções; 12 vereadores, 4.298 votos; 1.891 votos; 2.551 votos), Quissamã (13.084 eleitores; 43 seções; 9 vereadores, 957 votos; 273 votos; 407 votos), Rio Bonito (36.940 eleitores; 117 seções; 10 vereadores; 1.343 votos; 847 votos; 943 votos), Rio das Ostras (49.899 eleitores; 152 seções; 10 vereadores, 2.082 votos; 828 votos; 1.215 votos), Silva Jardim (13.141 eleitores; 46 seções; 9 vereadores; 666 votos; 309 votos; 541 votos ).<sup>132</sup>

No dia seguinte, domingo, dia das eleições, por volta das 7:30h, realizou-se a substituição da urna *defeituosa*. Sob orientação de um técnico, retirei os lacres dos compartimentos, retirei o flash cart e o disquete da urna com defeito e coloquei ambos na urna substituta e liguei; funcionou. Desliguei. Verifiquei toda a organização do dia anterior. Conectei o cabo da urna à tomada de energia elétrica

---

<sup>132</sup> Disponível em: [www.tse.gov.br](http://www.tse.gov.br). Acesso em: 31 jul 2010.

e liguei o terminal do eleitor em definitivo, girando a chave e retirando-a em seguida (permanecendo a chave presa ao cabo que liga o terminal do eleitor ao microterminal).

Pouco antes das 8:00h surgiu na tela do terminal do eleitor as referências do município, zona e seção que a urna foi instalada, data e hora e se a urna estava operando com energia elétrica; assim, dei início ao processo eleitoral através do teclado do terminal do eleitor. Digitei a tecla CONFIRMA para emitir a zerézima. Às 8:00h apareceu na tela do terminal do eleitor a mensagem: “INÍCIO DA VOTAÇÃO IDENTIFIQUE O ELEITOR” e no microterminal apareceu a seguinte mensagem: “INFORME O TÍTULO DE ELEITOR”.

Caro leitor sente-se em uma cadeira a um canto da sala e acompanhe o fluxo de votação.

O secretário organiza a fila e controla a entrada dos eleitores na seção; um mesário recebe o título e localiza o nome do eleitor no Caderno de Votação, dita o número para o presidente e colhe a assinatura do eleitor; eu, como presidente da seção e controlador de parte do processo junto com o conjunto urna eletrônica, digito o número no microterminal e aperto CONFIRMA, aparece no visor o nome e o número do título de eleitor, aperto mais uma vez a tecla CONFIRMA, autorizando o eleitor a votar; este se dirige à cabine. Caso o número do título não se confirme, o eleitor será orientado a procurar um representante da justiça eleitoral no local; caso o problema não seja resolvido, deverá ir ao cartório eleitoral mais próximo para verificar se o título foi cancelado. Diante do terminal do eleitor, o eleitor encontra no monitor o pedido para votar no primeiro cargo (em 2006 tivemos eleições para presidente da república, deputados estaduais e federais e senadores) e o espaço para digitar os algarismos do número do candidato ou da legenda. O eleitor digita o número do candidato e na tela aparecerão o número, o nome, a foto e o partido do candidato escolhido; o eleitor confere os dados e conclui o seu voto apertando a tecla “CONFIRMA”. Após, o eleitor encontra o

pedido para votar no próximo cargo e espaço para digitar os algarismos, então o eleitor repetirá o processo e na tela aparecerão, novamente, o número, o nome, a foto e o partido do candidato escolhido; o eleitor, mais uma vez conferirá os dados e concluirá seu voto apertando a tecla “CONFIRMA”. A cada votação, o terminal emite um sinal sonoro curto. Encerra-se-á a votação, quando na tela aparecer a palavra “FIM” com um sinal sonoro mais longo. O eleitor retornará ao mesário e este lhe devolverá o título, juntamente com o comprovante de votação. Caso o eleitor queira votar apenas na legenda, teclará somente o número do partido e depois confirmará, apertando a tecla “CONFIRMA”. Caso queira votar em branco, o eleitor apertará a tecla “BRANCO” e depois confirmará apertando a tecla “CONFIRMA”. E ainda, caso queira votar nulo, o eleitor deverá digitar e confirmar um número inexistente de candidato ou partido, então surgirá uma advertência no monitor, “NÚMERO ERRADO”, posteriormente teclará CONFIRMA.

Tudo leva a crer – através dos meios de comunicação, das conversas do dia a dia, dos depoimentos das autoridades, que poucas coisas atingiram uma aceitação quase unânime como a urna eletrônica brasileira. Eu mesmo, como presidente de seção eleitoral, constatei a intimidade dos eleitores com o mecanismo simples de votar oferecido por esta máquina. Algumas vezes, eleitores, quando autorizados a entrar na seção, dirigiram-se imediatamente para a urna eletrônica, esquecendo de se identificar e por sua assinatura no Caderno de Votação; ou muitas vezes demoraram mais a assinar do que votar. Porém, diante destas constatações, lembro-me sempre da *tirada* de Nelson Rodrigues: “*Toda unanimidade é burra.*”

O senador Roberto Saturnino Braga fez publicar através da gráfica do Senado Federal um pequeno livro do calendário das eleições de 2004, conforme a Resolução nº. 21.518 do TSE.<sup>133</sup> No anexo, há 259 perguntas e respostas sobre o

---

<sup>133</sup> Eleições Municipais 2004 (Prefeitos, vice-prefeitos e vereadores), Gabinete do senador Roberto Saturnino Braga, Senado Federal. Secretaria Especial de Editoração e Publicações, Brasília-DF, 2004.

funcionamento das eleições. Não há perguntas sobre o voto eletrônico! Ou seja, este mecanismo de voto foi *naturalizado*.

Entretanto, eu observo que o atual mecanismo de votar que utilizamos no Brasil inibe a plena manifestação dos eleitores, dificultando a opção por um voto de protesto, se compararmos com a votação através de cédulas de papel. Por este último mecanismo poderíamos votar, por exemplo, no *Cacareco* ou no *Macaco Tião*, ou ainda, escrever algum tipo de protesto. Além disto, a Justiça Eleitoral não explica, através das propagandas institucionais, como votar *em branco* ou *nulo*, opções tão legítimas quanto as outras disponíveis. Certa vez, perguntei a uma autoridade da Justiça Eleitoral de Casimiro de Abreu, que me pediu para não citar o seu nome, sobre o fato da Justiça Eleitoral não explicar ao eleitor como se anula o voto, esta autoridade me respondeu que por certo o TSE queira evitar este tipo de voto (sic). “*Está aí uma perversão inesperada trazida ao processo eleitoral pela moderna tecnologia. Talvez a solução fosse adotar a proposta do humorista Millor Fernandes e incluir nas urnas eletrônicas uma quarta tecla ‘Vai a M...’ que capture a expressão de quem queira protestar, evitando-se assim que se elejam deputados oportunistas. Se um candidato for esperto o suficiente vai adotar este pseudônimo e ganhar o pleito.*”<sup>134</sup>

Um exemplo de um candidato que conseguiu para si o voto de protesto foi o deputado federal Enéas (“*Meu nome é Enéas!*”), que recebeu a maior votação de todos os tempos no Brasil; em torno de 1,6 milhão de votos, quatro vezes o segundo colocado, 8% do votos dos eleitores do Estado de São Paulo. Por precisar de aproximadamente 280 mil votos, com os 1,3 milhão de votos restantes foram eleitos mais 5 candidatos do PRONA, sendo que três deles obtiveram menos de 500 votos diretos. Portanto, o voto de protesto, que nas eleições através de cédulas de papel aumentavam o voto nulo (que é um voto de insatisfação),

---

<sup>134</sup> Mensagem enviada por Divino Leitão a Amílcar Brunazo Filho, em 20 jun. 2006. Disponível em: <<http://by111fd.bay111.hotmail.msn.com/cgi-bin/getmsg?msg=48EFDEED-7812-4076>>, no sítio: <votoseguro>. Acesso: 14 jul 2008.

agora, através das urnas eletrônicas, elege mais candidatos sem compromissos, apenas por seu aspecto *exótico*.

Às 17:00h, caso haja ainda eleitores, o secretário entrega senhas aos presentes, do último ao primeiro e recolhe os seus títulos. Após o último eleitor votar, o presidente inicia os procedimentos para encerrar o processo de votação. No microterminal, o presidente digita o código de encerramento e aperta a tecla CONFIRMA, surgindo a mensagem: “ENCERRAMENTO DE VOTAÇÃO HORA: 17:01:00 CONFIRMA?”; o presidente aperta mais uma vez CONFIRMA e segue a mensagem: “PROCEDIMENTOS DE ENCERRAMENTO SIGA AS INSTRUÇÕES DA TELA DO ELEITOR”. A partir deste momento, todos os procedimentos serão realizados apenas no terminal do eleitor: imprimir os boletins de urna; romper o lacre e retirar o disquete, guardando-o em um envelope apropriado para enviar à junta eleitoral. Por fim, a mesa receptora registra “NÃO COMPARECEU” (“NC”), nos espaços destinados à assinatura dos eleitores que não votaram; escreve na capa do Caderno de Votação o número de eleitores que compareceram e o número de ausentes; preenche a ata da seção; recolhe os cartazes indicativos da seção; guarda e providencia a devolução do conjunto urna eletrônica; encaminha para a junta eleitoral: disquete, zerézima, ata, três vias do boletim de urna e a via do boletim de justificativa, os formulários de justificativa, cadernos de votação e demais materiais.

As exceções a esta *normalidade* ocorrem quando o eleitor é autorizado a votar, encaminha-se ao terminal, mas não vota, esta ação fará aparecer no microterminal a mensagem: “O ELEITOR ESTÁ DEMORANDO. NÃO VOTOU”, o presidente da seção aperta CONFIRMA e aparecerá no microterminal a mensagem: “O ELEITOR... ESTÁ VOTANDO?”, o presidente aperta CORRIGE, se o eleitor não votar e digita o código de suspensão de votação e CONFIRMA, aparecendo no microterminal a mensagem: “O ELEITOR... NÃO VOTOU. NÃO ENTREGAR COMPROVANTE”, o presidente aperta CONFIRMA e pede ao eleitor

para se retirar da seção, informando-o de que poderá retornar até às 17 horas para votar. Se o eleitor não votar para todos os cargos e se retirar da cabine ou estiver demorando a votar, aparecerá a seguinte mensagem no microterminal: “O ELEITOR ESTÁ DEMORANDO. VOTOU PARCIALMENTE”, o presidente tecla CONFIRMA, aparecendo no microterminal a mensagem: “O ELEITOR... ESTÁ VOTANDO?”. Caberá ao presidente orientar o eleitor para que conclua a votação; havendo recusa, o presidente tecla CORRIGE e digita o código de suspensão e tecla CONFIRMA para suspender o voto, aparecendo no microterminal a mensagem: “O ELEITOR... VOTOU. PODE ENTREGAR O COMPROVANTE”, o presidente digita CONFIRMA para liberar a urna. Neste caso, os votos não registrados são considerados nulos, sendo o eleitor informado que não poderá votar novamente.

**A intenção da rede que estabiliza a urna eletrônica brasileira é que cada eleitor permaneça não mais de três minutos diante do terminal do eleitor, mesmo quando ocorram eleições gerais.** Assim, é preciso negociar. É sugerido ao eleitor que leve uma *cola* para agilizar o processo de votação. Se o eleitor está demorando a votar aparecerá no microterminal a mensagem: “O ELEITOR ESTÁ DEMORANDO. NÃO VOTOU”. Caberá ao presidente da seção, caso queira, negociar alguns minutos a mais com o terminal do eleitor a favor do eleitor, chamará este a negociar também e pedirá que vote logo, senão, será obrigado a apertar a tecla CONFIRMA. Algumas vezes, eleitores pediram-me, como presidente de seção, que intermediasse a sua relação com a urna, negociando mais alguns minutos ou mesmo que eu verificasse se ele estava agindo de uma maneira correta.

Após às 17:00h, a esmagadora maioria dos eleitores brasileiros instala-se diante dos televisores para acompanhar a apuração dos votos, sem se perguntar por que os resultados têm de ser conhecidos ainda no mesmo dia ou por que o mecanismo do voto eletrônico não é acessível a todos.

Se fizermos uma comparação das eleições através de cédulas de papel com as atuais por meio da urna eletrônica, constatamos uma enorme diferença de mobilização por parte da sociedade. Enquanto que naquelas, um grande número de cidadãos era mobilizado para trabalhar no processo eleitoral e, em particular, na etapa de apuração dos votos; hoje, o processo está nas mãos de poucos, principalmente, na etapa de inseminação de programas nas urnas, coleta, totalização e apuração dos votos. Eu participei de uma apuração de votos em eleição através de cédulas de papel, no Tijuca Tênis Clube, no bairro da Tijuca, no Rio de Janeiro, na eleição de 2º turno entre Luiz Inácio Lula da Silva e Fernando Collor de Mello. Centenas de pessoas se acotovelavam nas dependências do clube, contando votos, conferindo e produzindo mapas. Havia fraudes nas eleições através das cédulas de papel? Claro que havia. Entretanto, sabíamos onde ocorriam. Naquelas mobilizações e apurações que percorriam uma semana ou mais, havia discursos aclamados, bate-bocas, análises sobre possíveis resultados, discussões políticas de toda ordem, actantes externos não autorizados no recinto traziam alimentos e informações, davam sugestões, pressionavam actantes internos; por outro lado, recebiam informações de actantes autorizados, sofriam pressões das autoridades da justiça e de policiais, ou seja, conforme passavam as horas, mecanismos informais suplantavam e/ou misturavam-se e/ou confundiam-se com mecanismos formais. Todo esse movimento *browniano* no entorno do enquadramento estabelecido e mitificado pela justiça eleitoral provocava *transbordamentos* para toda a sociedade porque não há enquadramentos isolados do seu entorno. Diz Michel Callon: “O enquadramento estabelece uma fronteira, na qual interações – o significado e conteúdo que são auto-evidentes para os protagonistas – tomam lugar mais ou menos independentemente do seu contexto entorno.”<sup>135</sup> E atualmente? Há fraudes? Claro que há. Há semelhanças. Mas há diferenças. Uma delas é que todo o processo está nas mãos de poucos especialistas e/ou com o poder de uma justiça eleitoral

---

<sup>135</sup> CALLON, Michel. “Na essay on framing and overflowing economic externalities revisited by sociology” in *The laws of the markets*. Blackwell Publisher Oxfore – UK, 1998, p. 249. No original: “The frame establishes a boundary within which interactions – the significance and content of which are self-evident to the protagonists – take place more or less independently of their surroundind context.”

que prepara, controla, julga o processo, divulga os resultados e... diploma os eleitos.

## Artigo 6

### Fluxos e misturas.

Onde se verá o quanto artefatos e sociedades/naturezas estão imbricados.

*“Nas curvas, [...] o espaço atua contra o tempo. Convém, então, saber burlar o espaço, decidir se o cultivamos..., ou se o suprimimos bruscamente; e essa aposta deve ser levada às raias do impossível.”*  
(BARTHES, Roland. “O que é o esporte?” in *Serrote*. Instituto Moreira Salles, nº. 3, nov. 2009, p. 99.)

O livro *Ciência em ação*, de Bruno Latour, tem o subtítulo: *Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. Nas últimas páginas, Latour nos propõe na regra 1 de um método dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS) que, estudemos *“a ciência **em ação**, e não a ciência ou a tecnologia pronta; para isso, ou chegamos antes que fatos e máquinas se tenham transformado em caixas-pretas, ou acompanhamos as controvérsias que as reabrem.”*<sup>136</sup>

Latour dá um exemplo no qual termos como *organização, gosto, protocolo, burocracia, minimização de riscos, **hibridez*** são utilizados para descrever um artefato e uma empresa: *“Olhando o VAX por dentro, West imaginava estar vendo um organograma da DEC. Achava o VAX complicado demais. Por exemplo, não gostava do sistema por meio do qual várias partes da máquina se intercomunicavam; para seu gosto, aquilo tudo era protocolar demais. Chegou à conclusão de que o VAX encarnava os vícios daquela sociedade anônima. A máquina expressava o estilo cauteloso e burocrático daquela companhia*

---

<sup>136</sup> LATOUR (2000), p. 421.

*fenomenalmente bem-sucedida. [...] 'Com o VAX, a DEC estava tentando minimizar riscos'.*<sup>137</sup>

Li uma entrevista de Phillippe Descola no caderno literário “Prosa & Verso” de *O Globo*, na edição de 07 de novembro de 2009. Descola questiona o trabalho de descrição e propõe um esforço para construir generalizações. “*Nos EUA, o ponto de partida é a etnografia. É por generalizações a partir de fatos etnográficos que se sobe para um nível teórico. É muito difícil de fazer isso porque [...] é como ter uma coleção de borboletas. Você as classifica pela cor ou pela força de suas asas? Você não vai aprender muito sobre a vida das borboletas fazendo isso.*”<sup>138</sup>

O que disse Descola precisa de explicações? Creio que não. Farei apenas uma ponderação. Inicialmente, narrarei uma pequena história, mas, desde já, peço desculpas porque não me lembro se li ou alguém me contou. Não faz mal se eu modificar um pouco, o importante é a mensagem. Vocês sabem, *quem conta um conto aumenta um ponto*. “*Certa vez um viajante passando por uma região observou um grande número de cisnes brancos; ao encontrar um camponês perguntou: - Todos os cisnes são brancos? Respondeu o camponês: - Não sei, eu não vi todos os cisnes.*” **Há quem interessa generalizações?** Classificar borboletas pela cor ou pela força de suas asas ou por qualquer outra característica me permitiriam, por exemplo, adentrar as caixas-pretas de realidades ditas *lepidopterológicas* e entender parte das normas estabilizadas deste conhecimento construído a partir de pesquisas, laboratórios, bibliografias, instituições, nomes ditos ilustres, congressos, financiamentos, concepções de ciência etc.

Trofim Denissovitch Lyssenko (1898-1976), técnico agrícola ucraniano, foi diretor do Instituto de Genética da Academia de Ciências da URSS, durante o governo de Josef Stalin. Em rápidos traços: sob a influência dos estudos do

---

<sup>137</sup> LATOUR, (2000), p. 18.

<sup>138</sup> Entrevista com Phillippe Descola, que hoje dirige o Laboratório de Antropologia Social do Colège de France, sobre alguns aspectos do pensamento de Lévi-Strauss, o qual foi seu supervisor no doutorado. Caderno literário “Prosa & Verso” in *O Globo*, 07.11.2009, p. 3.

médico e pesquisador russo Ivan Vladimirovich Michurim (1855-1935), Lyssenko defendeu a tese de mudança do genótipo (a partir do fenótipo) sob influência externa. Os experimentos de Lyssenko partiam do princípio de que submetendo sementes a condições climáticas diferentes seria possível modificar os períodos de colheitas e o seu próprio rendimento e, também, transmitir as características adquiridas às gerações subsequentes. Era comum, nas propagandas stalinistas, Lyssenko ser fotografado com produtos agrícolas e animais de tamanhos desproporcionais e/ou ladeado por camponeses robustos de sorrisos largos com suas foices, conforme a estética realista socialista, tendo ao fundo uma enorme plantação de trigo ao sabor dos ventos.



**Lyssenko discursando tendo ao fundo Stalin**<sup>139</sup>

---

<sup>139</sup> Disponível em; [http://www.devonhumanists.org.uk/d200dev/wp-content/uploads/2008/11/lysenko\\_kremlin-1935\\_stalin.gif](http://www.devonhumanists.org.uk/d200dev/wp-content/uploads/2008/11/lysenko_kremlin-1935_stalin.gif). Acesso em: 13 ago. 2010.



**Lyssenko e camponeses examinando sementes.**<sup>140</sup>

As práticas genéticas lamarquistas na URSS stalinista contrariavam frontalmente àquelas desenvolvidas pela comunidade científica ocidental de caráter predominantemente darwinistas<sup>141</sup>, que defendiam uma autonomia e neutralidade da ciência, na qual interferências políticas produziriam resultados científicos pouco desejáveis, sendo a idéia de construção de uma ciência socialista uma sandice. Imbricadas nestas críticas estavam, por exemplo, questões políticas relativas ao rompimento do compromisso inicial de Lênin com a

<sup>140</sup> Disponível em: <http://discernimentocristao.files.wordpress.com/2010/05/trofim.jpg>. Acesso em: 16 ago. 2010.

<sup>141</sup> De uma maneira bem simplificada para este espaço, o lamarquismo, defendido pelo modelo genético soviético entende o ambiente como a causa das modificações que ocorrem nos seres vivos; já o modelo genético darwinista, predominante na sociedade científica ocidental naquele momento, entende que o ambiente seleciona os seres vivos a partir das características destes.

burguesia durante os Planos Quinquenais, disputas entre stalinistas e trotskistas, ascensão de Stalin e o processo da Guerra Fria.

O lyssenkismo predominou na URSS entre 1927 e 1953, quando da morte de Stalin. Se tivermos um olhar a partir de um modelo difusionista e assimétrico, a política agrícola lyssenkista foi um fracasso. Se tivermos um olhar a partir de um modelo de tradução/translação e simétrico e construirmos outros enquadramentos, encontraremos períodos favoráveis e desfavoráveis ao lyssenkismo; tudo dependerá dos enquadramentos negociados. *“Não se trata, portanto, de ser contra a ciência e a tecnologia, mas sim de levar a sério o fato, estabelecido nas últimas décadas pelos Estudos CTS, de que não existem formas universais e neutras que já estejam lá, dadas no mundo, esperando para serem descobertas pela ciência e tecnologia. Sendo assim, as formas, especialmente os fatos e artefatos científicos-tecnológicos, podem ser diferentes nos diversos lugares do globo. E se eles podem ser diferentes, se não há solução tecnocientífica ‘certa’ ou ‘melhor’ sem que se considere simultaneamente ‘para quem e quê?’, ‘onde?’, e ‘quando?’”*<sup>142</sup> Assim, retornando à urna eletrônica, quando eu abro, mesmo apenas uma pequena fresta na caixa-preta da urna eletrônica *“os espaços para tecnociências brasileiras [...] não só se abrem como se multiplicam.”*<sup>143</sup>

Nós, dos estudos de CTS, não queremos saber sobre a vida das borboletas porque não há **a vida das borboletas** e não há uma estrutura *a priori*. Nós queremos saber, por exemplo, como vidas de borboletas e seus fluxos se estabilizaram. Em encontros e conferências de ciências e tecnologias, o professor Pablo Kreimer, da Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, sempre nos questiona sobre a falsa novidade que nós, relativistas, trazemos para o debate das ciências e das tecnologias. Sempre que ele faz este questionamento, eu lembro de um de nossos filósofos, Abelardo “Chacrinha” Barbosa, que dizia: *“Na televisão, nada se cria, tudo se copia.”*, ou ainda, *“A Discoteca do Chacrinha é um*

<sup>142</sup> MARQUES, Ivan da Costa. “Posfácio” in *Yes, nós temos Pasteur*, CUKIERMAN, Henrique. Rio de Janeiro: Relume Dumará/FAPERJ, 2007, p. 416.

<sup>143</sup> CUKIERMAN (2007), p. 416.

*programa que só acaba quando termina.*” Creio que uma das grandes contribuições que os estudos CTS trazem é o entendimento de que realidades são edições [estabilizadas], no sentido que se dá nos meios de comunicação, ou seja, bricolagens de bricolagens. Nós, dos estudos de CTS, somos acusados de estarmos mais preocupados em fazer perguntas do que em respondê-las. Talvez. Mas fazer perguntas é uma maneira de desmitificar; é dizer que o rei está nu.

Temos prazos para entregar um artigo, um livro, um projeto, uma tese. E em função desses prazos, fatos e artefatos abordados terão tais e tais traduções/translações, levando-os a ter tais e tais características. Como me cabe completar um texto da minha tese sobre a urna eletrônica, creio, que seja interessante abordar os limites em seguir cientistas e engenheiros através de sociedades porque sociedades são inúmeras, construídas e fluidas; Caminhar através de limitações (silêncios, não-ditos, interrupções de diálogos, barreiras institucionais, desencontros, impossibilidade de encontros, burocracias, hierarquias, *modus operandi* etc.), é construir urnas eletrônicas. Basta escolher ao acaso uma entrada vicinal, seja qual for, sempre nos levará aos labirintos da justiça eleitoral brasileira. Eu optei por uma entre inúmeras.

Por exemplo, através de informações desconstruídas de funcionários do TRE-RJ, descobri o depósito de urnas eletrônicas do TSE, no bairro de Benfica, no município de Rio de Janeiro-RJ. Fui até lá com a intenção de estudar as características das urnas eletrônicas utilizadas em eleições anteriores. Ao ser recebido por um funcionário, este imediatamente me informou que eu não poderia estar naquele local sem uma autorização oficial, entretanto, abriria uma exceção. Levou-me, então, ao gerente do depósito, que apenas me concedeu um rápido olhar sobre urnas antigas e me orientou que eu buscasse uma autorização. No TRE-RJ apresentei um pedido de autorização que me foi negado, após aguardar por mais de um mês. A justificativa foi de que o depósito está sob a autoridade do TSE, logo, eu teria de pedir uma autorização a este Tribunal em Brasília. Tentei um contato com o TSE, lançaram-me em um labirinto.

Em uma outra ocasião, fui à IBM, na avenida Pasteur, em Botafogo, no município do Rio de Janeiro-RJ, buscar algumas informações sobre a licitação para o coletor eletrônico de voto, que esta empresa participou em 1996. Fiquei na portaria do prédio durante duas horas e não me permitiram subir nem funcionário algum foi autorizado a descer para conversar comigo. Carlos Rocha, diretor executivo da Omnitech, que se vê como o *pai da urna eletrônica*, interrompeu o diálogo que vínhamos tendo através da Internet, talvez porque não me mostrei sensibilizado com a sua causa. Juízes eleitorais se negaram a falar comigo após questionamentos sobre a urna eletrônica durante um curso sobre legislação eleitoral que participei, realizado na Associação Brasileira de Imprensa-ABI, Centro do Rio de Janeiro-RJ. Jamais obtive cópias de documentos entre o TSE e o Banco Mundial para o financiamento do projeto de informatização do processo eleitoral brasileiro e, acordos entre o TSE e a Organização dos Estados Americanos-OEA para a expansão deste mesmo projeto como um actante para uma estabilização de uma democracia liberal no continente americano. Apesar de tentar inúmeras vezes contato, nunca consegui falar com ministro Carlos Velloso, presidente do TSE, em 1995, quando foi dado início ao projeto de eleições eleitoral através de um coletor eletrônico de voto. Paulo César Bhering Camarão, ex-secretário de informática do TSE e relator da Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996, concedeu-me uma entrevista por telefone, entretanto, utilizando os mesmos números telefônicos não consegui nenhum outro contato. Não consegui o nome da empresa, cuja sede é em Portugal, que forneceu o ferramentário para a montagem do gabinete da urna. A empresa Procomp não quis falar comigo.

A questão não seria resolvida com uma carta de recomendação da UFRJ à IBM ou à Procomp ou ao presidente do TRE-RJ ou ao presidente do TSE. Se entendermos desta forma, estaremos tendo, também, a mesma visão teleológica e difusionista dos modernistas, na qual acreditaríamos que poderíamos ir ao fundo do labirinto e matar o Minotauro e depois puxarmos o *fio de Ariadne*, após descobrirmos o que estava *encoberto* desde sempre. Há Minotauros, de todos os

matizes em inúmeros labirintos. Sabemos apenas alguns fluxos para matar ou não alguns Minotauros, ao apenas *cutucá-los com vara curta*.

Com alguns actantes teremos uma urna eletrônica, com um pouco mais uma outra urna eletrônica, mais um pouco uma outra urna eletrônica, menos um pouco outra; não superiores uma as outras, mas diferentes; não há hierarquias nem vozes dominantes entre elas. Há debates, confrontações, traduções/translações e negociações. Diz Latour: “*Suivez um aristocrate, le voilà qui s’intéresse à l’âge de la Terre; suivez um general, le voilà qui fait de la physique atomique. Suivez l’âge de la Terre, vous voilà dans um salon de la gentry. Suivez la trace d’une particule, vous voici dans la salle de l’état-major.*”<sup>144</sup>

A estrutura da justiça eleitoral brasileira tem um caráter cartesiano, positivista, universal e mecanicista; e a partir destes pressupostos foi construída e estabilizada uma ordem clara, distinta e de verdades absolutas. Para os aliados da justiça eleitoral só existe o que pode ser provado dentro de parâmetros modernistas ditos científicos. A justiça eleitoral atinge todos os municípios brasileiros através dos cartórios eleitores, que se submetem aos TREs, que por sua vez se submetem ao TSE. É uma hierarquia rígida onde cada unidade apenas cumpre comandos do que foi decidido na unidade acima. Não há espaço para interpretações e especulações. Durante as minhas pesquisas em inúmeras repartições da Justiça Eleitoral, observei que os funcionários trabalham em quase absoluto silêncio; uma simples pergunta, um simples questionamento, um simples pedido para ver um documento ou falar com alguém não é respondido sem que antes a pessoa solicitada submeta o pedido ao seu superior. Há um ar obsequioso aos superiores hierárquicos por parte dos funcionários da portaria ao último andar da instituição, como também, uma atitude formal, quando autorizados por seus superiores a fornecer ou realizar um pedido público.

---

<sup>144</sup> LATOUR, Bruno. *La science en action*. Paris: Éditions la découverte, 1989, p. 260. Não há este trecho na tradução para o português.

Caro leitor, provavelmente, você me dirá: *-Não necessariamente uma burocracia weberiana é negativa.* Eu direi em um tom irônico: *-Claro, a cidadania moderna passa por esse tipo de burocracia impessoal, na qual cada funcionário de maneira imparcial realiza as atividades que lhe foram determinadas, em sacrifício de sua opinião e tais atividades são rigorosamente definidas em um sistema de autoridade vertical e inquestionável, onde há o domínio da lei. Segundo os arautos da civilização ocidental, fora desta ordem temos o caos; precisamos deste choque de ordem. A quem interessa esta ordem, **cara pálida!*** Um bom exemplo desta ordem weberiana é um discurso do ex-presidente do Brasil, Fernando Henrique Cardoso, em março de 2006, para a OEA. Observe, caro leitor, como Cardoso faz uso *ad nauseam* de algumas idéias simplistas para a consolidação da democracia na América Latina e, em particular, no Brasil. Propõe Cardoso um *“bom funcionamento das instituições, [...] tolerância zero em relação à corrupção, [...] combate à violência e melhor segurança, [...] investimento em educação, [...] reforma do judiciário [...] reforma política, [senão] estaremos deixando a porta aberta para o populismo que, no limite, representa a negação mesma da democracia.”*<sup>145</sup> Peço desculpa àqueles que preferem uma tese com um texto formal, mas perdi a paciência: *Fernando, me poupe!*

Este discurso da competência me traz um belo texto de Michel De Certeau (1925-1986), historiador francês, no qual diz que a história é a arte da encenação, onde há um lugar de fala, uma prática e uma escrita. Este discurso da competência, que me referi nos parágrafos acima me traz o 1º parágrafo do Prefácio à 2ª. edição da *Escrita da história* de De Certeau: *“Diante dele [Américo Vespúcio] a **América Índia**, mulher estendida, nua, presença não nomeada da diferença. Cena inaugural. Após um momento de espanto [...] o conquistador irá escrever o corpo do outro e nele traçar a sua própria **história**. Fará dele o corpo*

---

<sup>145</sup> Disponível em: [http://www.oas.org/es/centro\\_noticias/discurso.asp?sCodigo=06-0063](http://www.oas.org/es/centro_noticias/discurso.asp?sCodigo=06-0063). Acesso em: 20 jun 2010.

*historiador – o brasão – de seus trabalhos e de seus fantasmas. Isto será a América Latina*”<sup>146</sup>

Vou materializar. Algumas vezes ao perguntar a juízes eleitorais sobre críticas à urna eletrônica, sempre se pronunciaram desqualificando àqueles que fizeram as críticas, afirmando que desejavam apenas tumultuar o processo eleitoral ou haveria algo escuso nas críticas. Em ocasiões, ao dirigir-me à funcionários da Justiça Eleitoral para tratar de questões relativas à urna eletrônica ou se porventura surgiam conversas sobre as críticas a este artefato, de forma unânime e sem nenhum tipo de reflexão ou opinião elaborada utilizavam as mesmas palavras e o mesmo tom de voz dos seus superiores, citados acima.

A concepção dos aliados da urna eletrônica é que o processo eleitoral brasileiro é cartesiano, positivista, universal e mecanicista. O mesmo ocorre dentro do conjunto urna eletrônica. Cada etapa emite uma ordem à etapa seguinte, que por sua vez a realiza e emite uma outra ordem à etapa subsequente até a finalização do processo. O presidente da seção eleitoral digita o número do título do eleitor no microterminal, liberando o terminal de eleitor à votação; a cada voto, o terminal sinaliza a etapa subsequente até o final. Omissões, esquecimentos, demoras são identificados pelos artefatos que exigem uma resposta imediata do eleitor ou do presidente da seção, que por sua vez exige uma resposta imediata do eleitor, senão este será excluído, por meio de uma atitude formal, inclusive pela própria urna eletrônica.

Entretanto, defendo que nos traria mais rendimento enxergar e descrever este processo eleitoral implantado pelo TSE como local, contingencial, precário e provisório. Tudo é fluxo; ou nas palavras atribuídas a Heráclito de Éfeso: “*Tudo passa.*” Conta Ferreira Gullar que certa vez ao caminhar por uma praça em Moscou, durante um período de exílio devido a ditadura civil-militar implantada no

---

<sup>146</sup> CERTEAU, Michel de. *A escrita da história*. Rio de Janeiro: Editora Forense-Universitária, 1982, p. 9.

Brasil em 1964, um pombo alçou vôo bem próximo a ele; batendo as asas de maneira forte e rápida levantou vôo quase na vertical em grande velocidade, passando bem próximo de sua cabeça. Aquela ave, naquele estante era algo que não poderia ser chamado de pombo. Aquele foi um átimo único naquela praça de Moscou. É atribuído a Heráclito de Éfeso que “*Não podemos banhar-nos duas vezes no mesmo rio, porque o rio não é mais o mesmo.*” A tradição acrescentou: “*e nós também não somos mais os mesmos.*” Isto implica que não há **a Realidade** e, conseqüentemente, **o acesso a Ela**.

A urna eletrônica que venho construindo é consequência de um árduo trabalho de questioná-la e buscar um outro artefato e um outro processo eleitoral, os quais seriam de domínio público sem a necessidade de conhecimentos especializados. A arquitetura da urna eletrônica do TSE está estabilizada porque esta instituição conseguiu agregar um número grande de aliados e tornar científica a sua arquitetura. A arquitetura que eu defendo não se estabilizou porque eu tenho talvez, no máximo, uns *dez aliados*. Enquanto isso, portas e janelas são abertas e fechadas ou semi-serradas ou semi-abertas, como queiram. Enquanto os *fechadores* de caixas-pretas fornecem poucas informações relevantes e reafirmam um artefato de materialidade ultra-realista e de tecnologia *morta*; eu, como *abridor* de caixas-pretas, fui obrigado, primeiramente, a decompor a urna eletrônica  $x^1$  a um estado abstracionista e realizar uma tradução/translação, gradativamente, peça por peça e incorporando elementos novos para construirmos urnas  $x^2$ ,  $x^3$ ... (impressão dos votos, introdução de tecla nulo e de teclado alfa-numérico, interpretação dos votos, votos de protesto, retorno às eleições através das cédulas de papel, milhares de pessoas envolvidas com a votação e a apuração dos votos)

O *coro dos contentes* quer o *fim da História*, uma única realidade, uma urna eletrônica que contribui para a limitar a expressão do eleitor e um eleitor *ratificador* desta única realidade. O objetivo dos estudos de CTS não é desvendar a realidade dada (não há realidade dada), é mostrar que somos actantes híbridos e

construímos realidades *sociotecnicamente*. Aqui, o TSE pediu abertura de um financiamento ao Bando Mundial; ali, o presidente do TSE intercedeu para evitar a impressão do voto; acolá, um jurista intercedeu na arquitetura da urna eletrônica; acolá, houve uma discussão entre os técnicos e empresários sobre o número de parafusos da tampa do fundo do microterminal e o conseqüente custo deste artefato<sup>147</sup>; ...

---

<sup>147</sup> Esta informação me foi passada pelo engenheiro Osvaldo Catsumi Imamura, do Instituto de Estudos Avançados-IEAv do Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA, quando o entrevistei no Instituto de Estudos Avançados do ITA, em São José dos Campos, nos dias 30 e 31 de outubro de 2007.

## Artigo 7

### Controvérsias sobre o voto nulo

Onde se verá a ausência de uma tecla específica para o voto nulo na urna eletrônica brasileira como um resultado sociotécnico.

*“Talvez a coisa mais confiável no Brasil seja o jogo do bicho. Vale o que está escrito.”*

(Dito popular)

Como disse no artigo 5, a meu pedido, fui indicado, pelo Cartório Eleitoral de Casimiro de Abreu-RJ, cidade na qual resido, para presidir a 1ª seção da 50ª zona eleitoral – no referendo sobre o comércio de armas de fogo e munição, em 2005, e nas eleições de 2006. Nesta função, adquiri mais conhecimento sobre a urna eletrônica, pois tive sob o meu controle parte do processo de votação através do microterminal, como também pude observar a relação entre os eleitores e a urna. Eu observei que o ritmo do processo de votação foi tomado das mãos dos eleitores se compararmos com a votação por meio das cédulas de papel.

Na seção eleitoral que trabalhei, o eleitorado inscrito pertence, em sua grande maioria, aos grupos sociais de classe média e baixa. Observei que os eleitores tornaram-se íntimos da urna eletrônica; muitas vezes demoravam mais ao assinar no Caderno de Votação do que votar, mesmo quando houve, no mesmo dia, eleições para a presidência da república, senado, câmara dos deputados federais e assembléia dos deputados estaduais. Inclusive, foi bastante comum ouvi dos próprios eleitores sobre a facilidade de votar e da rapidez, uma vez que eles poderiam, então, realizar outras tarefas do dia como ir ao supermercado, ir à feira, preparar o almoço de domingo para a família, visitar um parente ou amigo, tomar banho de cachoeira, ir à praia etc., ou seja, o ato de

votar, hoje, assemelha-se ao ato de ir a um caixa eletrônico para pagar contas ou fazer depósitos ou retiradas. Eu constatei esta *naturalização* ao entrevistar eleitores: “... é rápido e fácil votar na urna eletrônica... voto e vou pra casa acompanhar a apuração... qualquer um pode votar... se usar a tecnologia não tem fraude... eu confio porque aparece o nome e o retrato do meu candidato... a urna eletrônica é um orgulho para o brasileiro... a urna eletrônica é coisa de 1º Mundo...”<sup>148</sup>

Uma das relações que, provavelmente, contribui para a consolidação da urna eletrônica é a visão predominante no mundo ocidental de que o conhecimento científico-tecnológico nos levará ao *paraíso*; isto porque segundo os pressupostos modernistas, a verdade é descoberta pelo conhecimento científico e *pragmatizada* pela tecnologia. Todos os nossos problemas serão resolvidos, mais cedo ou mais tarde, por este viés, cabendo aos cientistas e técnicos a busca por este saber. É comum ouvirmos que um produto é fechado a vácuo, sem contato manual; que os cientistas de um determinado laboratório estão na etapa final dos testes de uma vacina para um mal que aflige a humanidade; ou que tal ou qual produto é de última geração. Pierre Bourdieu (1930-2002), sociólogo francês, preocupou-se em construir conceitos relativos aos mecanismos de reprodução social que legitimam as diversas formas de dominação, provocando modos de vida.

Em particular, para a consolidação da urna eletrônica, a rede que a constitui utiliza-se daquilo que Bourdieu chamou de ***violência simbólica***, ou seja, construção contínua de crenças que induzem as pessoas a se posicionarem socialmente através dos discursos dominantes; que é o caso do discurso cientificista. Vejamos este depoimento do ex-ministro do Tribunal Superior Eleitoral, Carlos Velloso, em 10 de abril de 1997: “‘‘Uma eleitora analfabeta se acercou de mim para dizer-me que, pela primeira vez, tinha votado. Mas a

---

<sup>148</sup> Colagem de frases que ouvi ao entrevistar inúmeros eleitores em várias oportunidades nestes últimos anos.

*senhora nunca votou? Sim, já havia votado, respondeu-me ela. Mas somente hoje tive certeza de que votei, porque, digitando o número de meu candidato, vi na tela o seu retrato. Então, apertando a tecla “confirma”, tive a certeza de que votei. Por isso, votei pela primeira vez na vida. O computador, a pequena máquina de votar, fê-la cidadã.”*<sup>149</sup>

O contato do eleitor com o conjunto urna eletrônica se faz diretamente no teclado do terminal do eleitor de acordo com as mensagens emitidas no monitor do mesmo, as quais o eleitor deve seguir. Como disse no artigo 3, o mote para que eu me introduzisse nesta discussão foi a ausência da tecla NULO no teclado do terminal do eleito, e já na Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996 constatee que houvera controvérsias sobre esta questão.

**Por que não há, no teclado do terminal do eleitor, uma tecla exclusiva para o voto NULO?**

Jorge Lheureux de Freitas, membro da Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996, juntamente com outros dois membros desta Comissão, Márcio Luiz Guimarães Collaço e Luiz Roberto da Fonseca, questionou a ausência da tecla NULO no teclado do terminal do eleitor. Na Plenária nº. 04 da Comissão, ocorrida em Brasília, em 06 de junho de 1995, “*por maioria presente, fica estabelecida que a solução a ser adotada não deverá conter de forma explícita a opção de voto nulo [...] Fica registrada a não concordância dos membros Jorge Lheureux de Freitas, Luiz Roberto da Fonseca e Márcio Luiz Guimarães Collaço com esta decisão. A solução deverá conter de forma explícita a opção de voto em branco*”<sup>150</sup>.

Em entrevista que me concedeu, Lheureux de Freitas disse que não se lembrava mais da origem da discordância: “*Tendo em vista o baixo nível cultural*

---

<sup>149</sup> CAMARÃO (1997), p. 9.

<sup>150</sup> *Ibid.*, p. 75.

*médio do nosso eleitor e pela inovação que o voto eletrônico traria, se optou, na ocasião, pela entrada de dados mais simples e objetivos. **Sem sombra de dúvida, um volume maior de votos nulos ocorreria, não decorrente de protesto, mas de erro do eleitor.***<sup>151</sup> (grifo meu). Ainda sobre a ausência da tecla NULO, Osvaldo Catsumi Imamura, que participou do Grupo Técnico, disse-me: “**A questão da tecla nulo foi resolvida pela Corte do TSE. (grifo meu)** [...] *A urna eletrônica é um instrumento de auxílio ao eleitor para a manifestação do seu voto. Assim sendo, foi entendido que a expressão do voto se manifesta na forma de voto no candidato, na legenda e em branco. Como o voto nulo também faz parte desta manifestação, mas não representa o voto propriamente dito (sic) optou-se na forma de expressão do voto nulo por meio de voto em candidato ou legenda inexistente...*” Ainda na mesma entrevista, perguntei a Catsumi Imamura se o Grupo Técnico recebia visitas de representantes de órgãos públicos e de empresas privadas; respondeu-me que “*todas as informações necessárias para a realização dos nossos trabalhos foram obtidas por meio de contatos com as empresas integrantes, membros do Congresso Nacional, juristas e outras instituições do Governo Federal.*” E mais: o “*TSE nos proporcionou total independência para projetar a urna eletrônica.*”<sup>152</sup>

A lei 4.737 de 15 de julho de 1965, o Código Eleitoral Brasileiro vigente, traz no artigo 224 a seguinte redação: “*Se a nulidade atingir a mais de metade dos votos do país nas eleições presidenciais, do Estado nas eleições federais e estaduais ou do município nas eleições municipais, julgar-se-ão prejudicadas as demais votações e o Tribunal marcará dia para a nova eleição dentro do prazo de 20 (vinte) a 40 (quarenta) dias.*” Diz ainda o parágrafo 1º “*Se o Tribunal Regional, na área de sua competência, deixar de cumprir o dispositivo do artigo, o Procurador Regional levará o fato ao conhecimento do Procurador Geral, que providenciará junto ao Tribunal Superior para que seja marcada imediatamente*

<sup>151</sup> Entrevista concedida por Jorge Lheureux de Freitas, por e-mail, 20 de agosto de 2007.

<sup>152</sup> Entrevista concedida por Osvaldo Catsumi Imamura, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA, por e-mail, em 20 de agosto de 2007.

*nova eleição; e o parágrafo 2º “Ocorrendo qualquer dos casos previstos neste capítulo o Ministério Público promoverá, imediatamente, a punição dos culpados.”*

Quando estive em São José dos Campos para entrevistar Catsumi Imamura, já citado, ao indagar sobre a impossibilidade, através da urna eletrônica, do eleitor expressar-se plenamente ao limite da indignação votando, por exemplo, no CACARECO ou no MACACO TIÃO ou mesmo apenas anulando o voto porque não se vê contemplado pelos candidatos que lhe são apresentados; respondeu-me que *“a urna eletrônica não foi criada pro leitor fazer protesto, foi criada pros eleitores escolherem os administradores do país.”*<sup>153</sup> Estive também com o desembargador Jessé Torres Pereira Junior em seu gabinete, no Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro (TJRJ), no Centro da capital fluminense. O desembargador presidiu o Grupo Técnico que especificou e fiscalizou o processo licitatório para a aquisição do Coletor Eletrônico de Voto. Perguntei-lhe sobre a função dele no Grupo Técnico. Respondeu-me: *“não permitir que as características técnicas da futura urna eletrônica fossem de encontro ao estabelecido pela Justiça Eleitoral brasileira.”*<sup>154</sup>

Lembro que para os eleitores as eleições acontecem no terminal do eleitor e, mais particularmente, no teclado, no qual configuram as suas opções, submetidos às restrições e dentro de um quadro limitado para suas opções. Este teclado contém *“teclas de números de (0 a 9) em cor cinza, tecla de confirmação em cor verde, tecla de correção em cor laranja e tecla de Voto em Branco em cor branca.”*<sup>155</sup> Cada eleitor, diante do teclado, na sua solidão cidadã, tem as seguintes opções: votar em candidatos, votar em legendas, votar em branco, votar nulo. Todas as opções estão explícitas, com a exceção da última, na qual o eleitor sofre **constrangimento** por parte da máquina. É importante sempre ressaltar que

---

<sup>153</sup> Entrevista concedida em São José dos Campos, no Instituto de Estudos Avançados-ITA, nos dias 30 e 31 de outubro de 2007.

<sup>154</sup> Entrevista concedida pelo desembargador Jessé Torres Pereira Junior em seu gabinete no Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, no dia 27 de novembro de 2007.

<sup>155</sup> AVISO de Licitação – Concorrência Internacional nº. 02, de 13 de dezembro de 1995, Anexo II – Especificação de Requisitos do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto, p. 11.

o teclado e o monitor do terminal do eleitor, como qualquer outro artefato, são híbridos resultantes não *do melhor dos mundos tecnológicos* e sim, resultantes de relações sociotécnicas.



**Teclado do terminal do eleitor.**<sup>156</sup>

Segundo o artigo 224 do Código Eleitoral brasileiro, todas as opções são legítimas. Por que no processo de construção do Coletor Eletrônico de Voto (CEV), cujos requisitos tinham por base a lei nº. 9.100, de 29 de setembro de 1995 (*“Estabelece normas para a realização das Eleições Municipais de 03 de outubro de 1996, e dá outras providências”*) e o Código Eleitoral brasileiro, não se levou em consideração o que é estabelecido para o voto nulo? Por que o TSE não explica como votar nulo nas propagandas institucionais que antecedem as eleições? Por que representantes a Justiça Eleitoral brasileira insistem em dizer que números de votos nulos acima da metade dos votos totais não anulam as eleições? Por que a própria legislação eleitoral insiste em qualificar os votos nulos como inválidos, indo de encontro ao que estabelece a legislação eleitoral?

É nítido o esforço da Justiça Eleitoral brasileira em desclassificar os eleitores que pretendem anular o voto por não se sentirem representados pelos candidatos e partidos que se apresentam aos pleitos, e definir a concretização do voto nulo como um erro do eleitor ao utilizar a urna. É comum, membros dos três poderes e pessoas influentes afirmarem que votar nulo é um desserviço ao país e

<sup>156</sup> Disponível em: <http://www.quatrocantos.com/LENDAS/implendas/teclado.gif>. Acesso em: 06 jun. 2009.

à democracia. O ministro Marco Aurélio de Mello disse o seguinte sobre as eleições de 1996: “... o índice de votos em branco não ultrapassou 3% e os nulos ficaram na casa dos 9%. Nunca, em toda a história da Justiça eleitoral brasileira, deparamos com estatísticas tão favoráveis.”<sup>157</sup> (sic)

Hoje, apesar da rede de fluxos heterogêneos da urna eletrônica brasileira ter estabilizado um discurso da inviolabilidade, há uma controvérsia aberta sobre a impressão do voto. É interessante observar que no Edital para a fabricação do Coletor Eletrônico de Voto - CEV consta a impressão dos votos e a utilização de uma urna de plástico acoplada à urna eletrônica para receber os votos impressos. No item 3.1. Definições, do Anexo II, que trata das especificações do CEV, encontramos: “*Registro do Voto: Esse documento [voto impresso] conterá todas as informações do voto do eleitor, sendo impresso pelo ME-CEV [Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto] e depositado automaticamente em urna física acoplada ao mesmo.*” Por que não foi mantido o registro do voto? No modelo da urna eletrônica utilizada em 1996 (UE/96) havia uma urna de plástico acoplada à urna eletrônica, não mantida nos modelos posteriores. Na conversa que mantive com Catsumi Imamura, em São José dos Campos, já citada, este argumentou que os membros do Grupo Técnico optaram pela exclusão da impressão porque foram testados alguns tipos de papel para imprimir o voto, inclusive a Klabin Celulose fabricou um papel especial para ser utilizado, entretanto, ainda segundo Catsumi Imamura, todos os tipos de papéis experimentados na impressão provocavam problemas após algum tempo de uso, como, por exemplo, amassavam. Isto ocorrendo, provocaria filas e, em consequência, haveria atraso na apuração. Fiz mais duas perguntas: Por que temos que saber os nomes dos eleitos tão rapidamente? Quem ganha com este mecanismo na sociedade brasileira? Respondeu-me: “*Para evitar fraudes; quem ganha é a democracia.*” Entretanto, não vou prender-me a esta controvérsia das possibilidades de fraudes, já bastante esquentada, que, parece-me, terá desdobramentos para a inclusão da impressão

---

<sup>157</sup> PORTO, Continentino. “*Quem é quem nas eleições de 1996.* Rio de Janeiro: Renato Figueiredo (editor), 1999, p. 9.

do voto caso a rede que assim deseja se torne mais ampla e mais heterogênea. O que desejo *esquentar* é exatamente uma outra controvérsia, a referente ao voto nulo.



**Modelo UE/96, com uma urna de plástico acoplada para receber os votos impressos.**<sup>158</sup>

Nas últimas eleições e mais particularmente nas eleições de 2006, surgiram discussões sobre a opção de votar nulo. No mundo acadêmico e no mundo da política profissional houve alguns debates sobre este tema, mas de pouca penetração no eleitorado em geral. Mesmo assim, o TSE e os TREs agiram com rapidez através de pronunciamentos, entrevistas, propagandas e documentos com o intuito de evitar que os fluxos favoráveis ao voto nulo provocassem um *esquentamento* deste tema em toda a sociedade brasileira.

Em uma entrevista concedida no dia 28 de agosto de 2006, ao Programa *Roda Viva*, da Rede Brasil, o presidente do TSE, ministro Marco Aurélio de Mello, afirmou que: “o voto é anulado a partir do momento em que digite na urna, isso não deve ser feito porque é uma fuga, (sic) um número de um candidato *inexistente*.” Ao ser questionado por Paulo Markun, apresentador do programa, sobre a anulação de uma eleição caso tenhamos mais de 50% de votos nulos, disse o ministro: “*Nós temos uma regra que advém da Constituição Federal, que diz respeito às eleições majoritárias para os cargos de governador e presidente da*

---

<sup>158</sup> Disponível em: <http://www.tre-pi.gov.br/novo/espaco-memoria/catalogo/imagens/urna4b.jpg>. Acesso em: 09 mai. 2010.

*república. Aí o eleito precisa alcançar 50% de votos válidos. A par desta regra existe uma outra que é linear, que também repercute nas eleições proporcionais. Se os votos nulos e brancos alcançarem mais de 50% nos temos a insubsistência do pleito, mas eu não acredito que isso ocorra.*<sup>159</sup> Em particular, o artigo que o ministro se refere é o 224 do Código Eleitoral, já citado. Segundo um outro ministro do TSE, Carlos Ayres Britto, há o voto originalmente nulo: “*Ou o eleitor se atrapalhou na hora de votar ou não concorda com nenhuma das candidaturas ou nenhum dos partidos, ou é um voto de protesto contra a obrigatoriedade do voto.*”<sup>160</sup> Nada acrescentou o ministro Ayres Britto ao debate. De modo geral, as autoridades da Justiça Eleitoral brasileira fazem uma interpretação do termo *nulidade* em uma eleição quando esta é anulada pela própria Justiça Eleitoral devido a algum crime eleitoral (compra de votos, utilização do poder econômico) e não aos votos anulados pelo eleitor por vontade ou erro.

Caro eleitor, eu tenho sempre a sensação que os representantes da Justiça Eleitoral quando tratam da questão do voto nulo não são claros, deixando margens para todo tipo de interpretação. Façamos um exercício: se em uma eleição houver mais de 50% de votos em branco e/ou nulos (votos ditos inválidos), 60%, por exemplo, o candidato eleito será aquele que obtiver 50% mais um dos votos ditos válidos, ou seja, os restantes 40% do total. Sendo assim, um candidato poderá ser eleito, por exemplo, com 21% de todo o eleitorado. Que legitimidade teria este governante? Há ainda uma outra questão diante das teses dos ministros do TSE: se não é possível afirmar se o voto nulo na urna eletrônica é uma decisão do eleitor ou erro deste, há, novamente, uma desclassificação de tal voto e do eleitor, uma vez que não cabe a Justiça Eleitoral especular sobre a qualidade dos votos, e sim garantir a legitimidade das escolhas feitas pelos eleitores brasileiros.

Um dos fluxos importantes para a consolidação da urna eletrônica, provavelmente, é o exercício diário que a população faz nos caixas eletrônicos das

---

<sup>159</sup> Disponível em: [www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br). “TSE admite anulação da eleição”. Acesso em: 04.03.2010.

<sup>160</sup> Disponível em: [www.tse.gov.br](http://www.tse.gov.br). Acesso em: 25 nov. 2009.

agências bancárias. Há, também, os fluxos estabilizados de que o voto nulo é um voto *jogado fora*, que iria de encontro à democracia representativa. Entretanto, devemos levar em conta um aspecto bastante importante: a grande maioria da população domina os meios eletrônicos através de uma relação binária simples. Entretanto, quase sempre surgem dificuldades quando nesta relação é incluída uma interpretação a partir de algumas opções. Exemplifico. Na urna eletrônica opções por candidatos, legendas ou pelo voto em branco, o eleitor tecla os números, olha o monitor e confirma. Já no voto nulo, o eleitor tecla um número inexistente, confirma e aparece no monitor uma expressão constrangedora “NÚMERO ERRADO”, ou seja, o eleitor não está votando nulo e sim, votando *errado*, segundo a Justiça Eleitoral. Somente após confirmar mais uma vez, o voto será anulado. Portanto, a própria urna eletrônica dificulta o voto nulo. Desta forma, de modo geral, apenas o eleitor mais familiarizado com artefatos informatizados e com as suas possibilidades de interpretação e escolha e com os mecanismos eleitorais utilizados no Brasil, teria condições de anular o voto.

O poder judiciário brasileiro ao se propor consolidar um mecanismo de escolha dos representantes do povo tendo como meta principal eliminar de vez as fraudes eleitorais, em momento algum respeitou os princípios básicos da Constituição Federal Brasileira de 1988, em particular o artigo 1º, no seu parágrafo único: “*Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos diretamente, nos termos desta Constituição.*” E ainda, o artigo 14: “*A soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, e, nos termos da lei, mediante: I. plebiscito; II. referendo; III. iniciativa popular.*”<sup>161</sup>

No início do processo de construção do Coletor Eletrônico de Voto, foram criados dois grupos *técnicos*, já citados, no artigo 2: a Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996 e o Grupo Técnico. Trabalharam nestes grupos:

---

<sup>161</sup> BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 05 de outubro de 1988.

ministros do TSE, desembargador, juizes, secretários de informática do TSE e dos TREs; e funcionários do ministério da Aeronáutica, do Exército, da Marinha, da Ciência e Tecnologia, da Comunicação, do TSE, do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, respectivamente.<sup>162</sup> Não foram convidados para estes grupos representantes da sociedade civil: deputados, senadores, sindicatos, ong's, igrejas, OAB, ABI, movimentos dos trabalhadores sem-terra, associações diversas etc. Todo o processo se deu a partir de grupos ditos *técnicos*, isto é, fechados. Somente após a definição da arquitetura da urna eletrônica, o povo foi comunicado da sua existência e funcionamento. O povo ao concordar é sábio, ao discordar não tem ainda capacidade para entender o que foi proposto, segundo parte das elites brasileiras. Defino, aqui, elite como sendo os proprietários dos meios de produção e/ou grupos sociais que governam e constroem realidades, prioritariamente, para os seus *umbigos*.

De maneira alguma pretendo conduzir esta discussão pelo viés da dicotomia do *certo-errado* ou do *falso-verdadeiro*. Para nós, dos estudos de CTS, os ditos *natural* ou *social* se estabilizam como consequências, ***chegam ao final***, após o *esfriamento* das controvérsias quando fatos e artefatos se estabilizam. O caso específico do artigo 224 do Código Eleitoral nos leva ao conceito de *externalidade* exposto por Michel Callon e já citado: através da qual, toda decisão efetuada por A, B e C provoca efeitos negativos ou positivos ou nenhum efeito em

---

<sup>162</sup> **Composição da Comissão de Informatização das Eleições Municipais de 1996:** ministro Ilmar Galvão (presidente); Paulo César Bhering Camarão (secretário de informática do Tribunal Superior Eleitoral-TSE, relator); Antonio Villas Boas Teixeira de Carvalho; Célio Assumpção; juiz Fernando Marques de Campos Cabral; Gilberto Circunde; desembargador Gilberto Niederauer Corrêa; Jorge Lhereux de Freitas; Luiz Roberto da Fonseca; juiz Luiz Sérgio Neiva de Lima Vieira; Márcio Luiz Guimarães Collaço; juiz Milton Löff; Roberto Siqueira; juiz Wander Paulo Marotta Moreira. **Grupo Técnico:** Antônio Ézio Marcondes Salgado (Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT); major Elifas Chaves Gurgel do Amaral (Departamento de Informática do Ministério do Exército); Jessé Torres Pereira Júnior (juiz de direito da Entrância Especial do Estado do Rio de Janeiro); José Antonio Ribeiro Milani (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento-CPqD da Telebrás); Luiz Antonio Raeder (Coordenadoria de Sistemas Eleitorais-CSE/TSE); Luiz Otávio Botelho Lento (capitão-de-corveta, DTM do Ministério da Marinha); Mauro Hissao Hashioka (Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT); Paulo Seiji Nakaya (Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, do Ministério da Ciência e Tecnologia-MCT); Osvaldo Catsumi Imamura (Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA); Paulo César Bhering Camarão (secretário de Informática do Tribunal Superior Eleitoral-TSE, presidente do Grupo Técnico).

agentes X, Y e Z não envolvidos nas negociações ou porque não constituíram uma rede suficientemente robusta para contrapor a constituída por A, B e C ou porque não desejam participar.<sup>163</sup>

O modelo político predominante, hoje, no Brasil, é uma democracia liberal representativa. Periodicamente, o povo brasileiro vai às urnas escolher os seus representantes para os cargos executivos e legislativos nos níveis federal, estadual e municipal. Os candidatos são escolhidos no interior dos partidos e há um período oficial para as campanhas nas ruas e através dos meios de comunicação. As campanhas são milionárias, que inviabilizam candidaturas sem recursos e/ou com propostas reformistas ou revolucionárias, mesmo no enquadramento constitucional vigente. A ausência da tecla NULO no teclado do terminal do eleitor é um **nó (ponto de passagem obrigatório)**, como também é um **nó** a ausência da materialização dos votos. Ambas ausências são traduções/translações e estão imbricadas numa ampla e complexa rede de entidades heterogêneas que constituem um *tecido sem costura* que consolida esta democracia liberal representativa. Ambas ausências não são consequências de uma dita tecnologia entendida como **o conhecimento** obtido a partir **do** controle e **da** obediência às **Leis da Natureza** (neutras, atemporais, universais e determinísticas). Entretanto, os aliados da arquitetura atual da urna eletrônica são *crentes* do cientificismo e do pragmatismo tecnológico, entendem **A CIÊNCIA e A TÉCNICA** estabilizadas pela modernidade como **OS SABERES VERDADEIROS** que estão *lá*, dados ao mundo porque foram descobertos. Por isso, afirmam que devemos confiar apenas aos cientistas e técnicos de Comissões e Grupos Técnicos e aos juristas aquilo que é bom e justo para as sociedades nos aspectos tecnológicos e de justiça respectivamente.

---

<sup>163</sup> CALLON, Michel. "Na essay on framing and overflowing: economic externalities revisited by sociology" in *The The Editorial Board of The Sociological Review*, 1998, p. 247. No original: "The decision they [A, B e C] finally take has positive or negative effects, here referred to as externalities, on another set of agents X, Y and Z (as distinct from A, B and C), the latter are not involved in this transaction or negotiation because they have no way of intervening or because they have no wish to do so."

Todo artefato é uma *hibridização* que medeia relações e sofre traduções/translações. Falar da urna eletrônica brasileira é tratar de legislação eleitoral, de democracia, das peças e mecanismos que compõem este artefato. Mas, também, do olhar neoliberal do Banco Mundial e de sua política para a pobreza no mundo, do Consenso de Washington, do projeto da Organização dos Estados Americanos (OEA) para a América Latina. Segundo as teses do Banco Mundial<sup>164</sup>, no final do século XX, o Estado deverá reduzir seu tamanho e apenas se organizar para ser um facilitador das ações do mercado; para a população em geral, deverá ser inculcida a idéia de direitos, (em particular direitos de consumidor e de políticas compensatórias), colocando de lado a idéia de cidadania, não mais garantida pelo Estado. Logo, os processos políticos deverão ser limitados ao máximo, evitando assim possibilidades de transformações político-econômicas e criando um ambiente estável. A arquitetura da urna eletrônica faz parte desta rede, na qual todas estas questões e muitas outras estão imbricadas. Este mesmo artefato é um coletor eletrônico de voto, cujas características, finalidades, interesses imediatos, financiamento se mistura sutilmente às questões de manutenção da ordem predominante em escalas que muitas vezes transbordam os espaços-tempos locais. Talvez, o *grande barato* do estudo de caráter sociotécnico desta urna eletrônica brasileira, diferente de estudos de outros artefatos, seja o fato de uma **peça** [entidade] de sua arquitetura não ter uma materialidade (a tecla NULO). Fazer existir a inexistência da tecla NULO é construir (materializar) parte do caráter limitador e autoritário do mecanismo de alternância de poder no processo eleitoral brasileiro, no qual o TSE organiza, fiscaliza, apura e publica os resultados, sem que a sociedade tenha meios eficazes de auditá-la e auditá-los, respectivamente.

A rede da urna eletrônica do TSE é invisível, temos apenas *input/output*, cuja forma de produzi-lo também é invisível. Portanto, este **laboratório ampliado**

---

<sup>164</sup> Sobre este tema: *Relatório sobre o desenvolvimento mundial 1990 e 2000/2001*. / UGÁ, Vivian Dominguez. "A categoria 'pobreza' nas formulações de política social do Banco Mundial" in *Revista de Sociologia e Política*, Curitiba: nº. 23, nov. 2004, p. 55-62. / FILGUEIRAS Luiz & GONÇALVES Reinaldo. *A economia política do Governo Lula*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

que estabiliza a urna eletrônica vem provocando uma outra *mobilização* e uma outra *politização* do eleitor brasileiro (fortalecimento da idéia de *ratificador* de uma ordem em detrimento do conceito de cidadão; fortalecimento da idéia de que nas eleições escolhemos um administrador em detrimento de um político; fortalecimento da idéia do fim da história em detrimento aos antagonismos dos grupos sociais; fortalecimento da idéia dos interesses individuais em detrimento de interesses coletivos para a construção de uma sociedade menos injusta etc.). Sendo assim, cabe construirmos um ***contra-laboratório*** com fluxos bastante amplos e heterogêneos, em particular, com a inclusão de uma tecla NULO no teclado do terminal do eleitor e a impressão dos votos, que nos permitirá, dentre outros aspectos, buscar estabilizar uma outra *mobilização* e uma outra *politização*.

## Artigo 8

### ... *labordireitório*...<sup>165</sup>

Onde se verá, a partir do conceito *labordireitório*, que a urna eletrônica brasileira é um artefato estabilizado também nos tribunais, como qualquer outro.

*“Em cada julgamento, um drama se desdobra diante do público, um duelo entre a defesa e a acusação. Ambas contam histórias que não são necessariamente verdadeiras, mas possíveis. No final uma é declarada a vitoriosa, mas isso não necessariamente tem algo a ver com justiça. [...] Um bom julgamento é como uma peça de Shakespeare, uma obra de arte. [...] A beleza de um julgamento pode ser medida pelo rastro que deixa para trás, muito após a sentença ter sido pronunciada.”<sup>166</sup>*  
(Entrevista de Jacques Vergès<sup>167</sup> aos jornalistas Brita Sandberg e Eric Follath, da revista *Der Spiegel*, novembro de 2008)

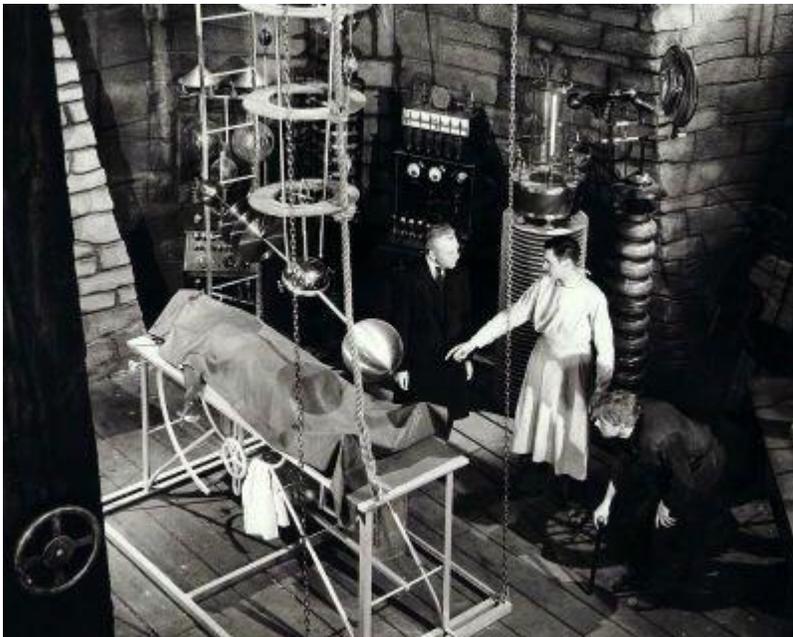
Caro leitor, este artigo será atravessado por conceitos importantes para quem trabalha a partir dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS): **laboratório ampliado**, **contra-laboratório** e **labordireitório**. Inicialmente, recupero o imaginário do cientista e do laboratório construídos através do cinema,

<sup>165</sup> **Labor** (ô). [Do lat. labore.] S. m. Trabalho, faina, labor. **Direito** [Do lat. cláss. directu.] 13. Ciência das normas obrigatórias que disciplinam as relações dos homens em sociedade; jurisprudência. *Dicionário Aurélio Eletrônico*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1999. Este conceito peguei emprestado do prof. Ivan da Costa Marques, que o apresenta no artigo “‘Labordireitórios’ e ‘objetos naturais’: espaços, traduções e questões globais para uma inteligência empresarial local”.

<sup>166</sup> Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/midiaglobal/derspiegel/2008/11/22/ult2682u998.jhtm>>. Acesso em: 04 out. 2009.

<sup>167</sup> Alguns nomes da lista de clientes de Jacques Vergès: Klaus Barbie (nazista), Carlos (o Chacal), Magdalena Kopp (esposa de Carlos, o Chacal), Pol Pot (líder do Khmer Vermelho no Cambodja), Slobodan Milosevic (ex-presidente da Sérvia), Yasser Arafat, Ayatollah Khomeini, Djamil Bouhired (símbolo da resistência argelina e, posteriormente, esposa de Vergès).

como, por exemplo, *Frankenstein* (1931, de James Whale) e *A ilha do Dr. Moreau* (1932, de Erle C. Kenton); e da literatura como *O médico e o monstro* (1886, de Robert Louis Stevenson). Solitários seres, alienados do mundo, de fisionomias transtornadas, trabalham avidamente nos seus lúgubres e tenebrosos laboratórios em locais que se poderiam chamar *Nowhereland*. Buscam transformar qualquer coisa em ouro, descobrir a fonte da juventude, a origem do universo, a origem da vida, entender os segredos da mente, formar uma raça perfeita, ou construir robôs com capacidades humanas, que, quase sempre, subvertem os papéis e atacam seus criadores.



Cena do filme *Frankenstein* (1931), de James Whale.<sup>168</sup>

Entretanto, de acordo com Latour, “quanto mais esotérica uma parte da tecnociência, mais exotérico precisa ser o recrutamento de pessoas”. As expressões **esotérico** e **exotérico** deste trecho estão vinculadas ao sentido que é dado por um outro trecho, da mesma obra: “a capacidade de trabalhar num laboratório com colegas dedicados depende do grau de sucesso que os outros

<sup>168</sup>

Disponível em: [http://1.bp.blogspot.com/\\_zKx9tkF-gpA/R1oHQO0MNzI/AAAAAAAAAEg/Jp0YI4eJ48c/s400/frankenstein.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_zKx9tkF-gpA/R1oHQO0MNzI/AAAAAAAAAEg/Jp0YI4eJ48c/s400/frankenstein.jpg). Acesso em: 29 ago. 2010.

*cientistas têm na obtenção de recursos. [E]sse sucesso, por sua vez, depende do número de pessoas já convencidas pelos cientistas de que o desvio pelo laboratório é necessário para promover seus próprios objetivos.”<sup>169</sup>*

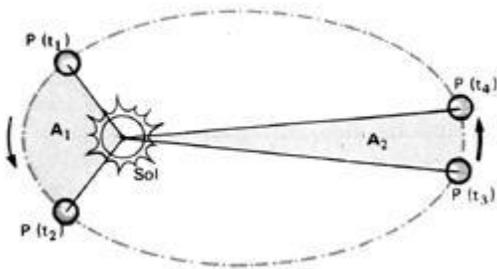
Portanto, artefatos não são, de maneira alguma, produzidos por gênios solitários em lugares isolados. Uma *boa ideia* é apenas uma *boa ideia* sem nenhuma consequência se não forem produzidas relações a partir de fluxos heterogêneos que deverão ser estabilizados como aliados. Artefatos soltos e desvinculados são como naturezas mortas sobre uma mesa. Em uma visita a uma exposição na Universidade de Fortaleza-UNIFOR, no Ceará, chamou-me a atenção um quadro de Alexandre Mourão, em acrílico sobre tela, cujo título é *Tecnologia Morta*. Velhos artefatos soltos sobre uma mesa, à semelhança de naturezas mortas, nada mais. Uma enorme sensação de desvinculação, um enorme vazio.

Johannes Kepler (1571-1630) se alinhou à concepção copernicana de um sistema no qual o sol estaria no centro, estático, e os planetas girariam em torno daquele, diferente da visão geocêntrica ptolomaica. Entretanto, diferente da concepção copernicana, Kepler na sua 1ª Lei afirmou que, “*todos os planetas do sistema solar, incluindo a Terra, giram e torno do Sol em órbitas elípticas, sendo que o Sol ocupa um dos focos da elipse*”.<sup>170</sup> Geocêntrico e heliocêntrico, os sistemas ptolomaico e copernicano, respectivamente, tinham como idéia que as órbitas eram circulares, concepção de forte poder persuasivo, entendendo o círculo como a figura mais perfeita e racional, como seria o universo criado por Deus. Inicialmente, Kepler tentou uma órbita oval que dava uma idéia de nascimento, menos conflitante com a concepção predominante da Igreja católica. Posteriormente, fixou-se, definitivamente, na visão elíptica. “*Feitas as primeiras considerações, Kepler propõe uma tática para sair do isolamento que Galileu havia imposto a si mesmo em relação às idéias de Copérnico. A sugestão de*

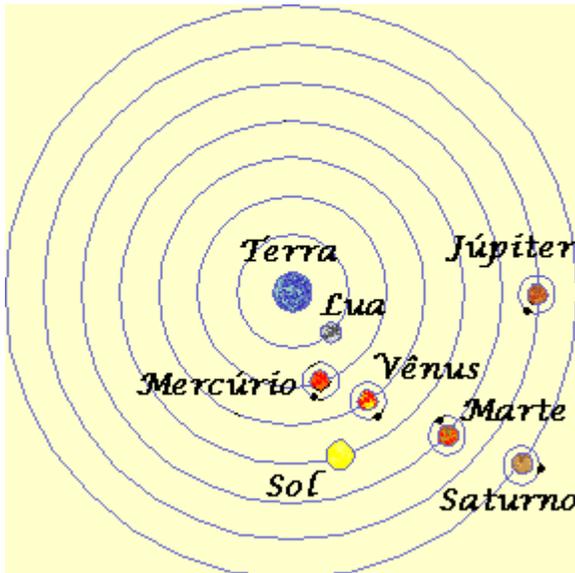
<sup>169</sup> LATOUR (2000), p. 260 e 259.

<sup>170</sup> CARRON, Wilson & GUIMARÃES Osvaldo. *Física*. São Paulo: Editora Moderna, 2003, p. 91.

*Kepler era de que formassem uma espécie de associação capaz de mostrar aos tolos que os copernicanos eram mais numerosos do que se acreditava. Afirmava também que o silêncio preconizado por Galileu na carta não constituía uma boa atitude: 'Tenho confiança, meu querido Galileu, que venha! Se imagino bem, poucos entre os principais matemáticos da Europa irão se afastar de nós, pois é muito grande o poder da verdade.'*<sup>171</sup>



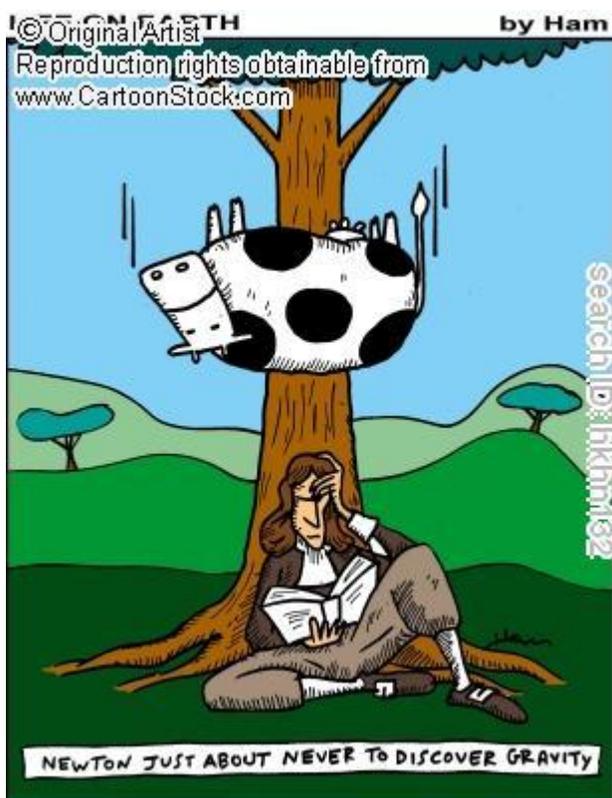
**Sistema kepleriano.**



**Sistema ptolomaico,**

<sup>171</sup> MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. *Kepler – A descoberta das Leis do Movimento Planetário*. São Paulo: Odysseus Editora, 2003, p. 68.

A teoria da gravitação universal de Newton, originalmente, nada tem a ver com as ditas **leis da Natureza** e sim, com a filosofia hermetista<sup>172</sup>, posteriormente *naturalizada* por Newton e aliados. Segundo Newton, haveria entre os corpos mecanismos invisíveis operando no éter. Ou ainda, o fato de substâncias reagirem entre si e outras não, fazia Newton pensar em um princípio secreto regendo as simpatias e as antipatias entre as substâncias.



Kepler (híbrido de matemático, astrônomo e astrólogo) e todos aqueles que tinham as mesmas idéias sobre um sistema heliocêntrico foram obrigados durante um longo período, trabalho iniciado por Nicolau Copérnico, (1473-1543) a construir um **contra-laboratório** para enfrentar o sistema geocêntrico ptolomáico,

<sup>172</sup> Hermetismo: “[...] Os livros **herméticos**, atribuídos ao deus egípcio Hermes Trimegisto [...] contém um doutrina filosófica oculta, cultivada por certos alquimistas da Idade Média, apresentando-se como uma iniciação a uma espécie de alquimia espiritual, e tendo por fundamento certas correspondências secretas entre o visível e o invisível, entre o homem e o universo, vale dizer, entre o microcosmo e o macrocosmo. [...] O hermetismo influenciou bastante o **Iluminismo** [...]. JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. *Dicionário Básico de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990, p. 118.

estabilizado desde o início da era cristã. As histórias das ditas ciências e das ditas tecnologias são construções sociotécnicas, incluindo os **labordireitórios**, assim o digam Galileu, Kepler, Giordano Bruno, Rudolf Diesel<sup>173</sup>, Newton, Unitron<sup>174</sup>, Lyssenko<sup>175</sup>, os inventores desta urna eletrônica brasileira e assim por diante, que competiram com o Tribunal da Inquisição da Igreja católica, com os darwinistas, com os protestantes que tentaram invadir a Universidade de Cambridge, com aqueles que discordam da invulnerabilidade da urna eletrônica e assim por diante. Todos com histórias nas mãos que competiram/competem entre si, em campos restritos (labordireitórios), cujas regras eram/são restritas. Restritas porque se fazem em espaços-tempos cujos funcionamentos estiveram/estão estabilizados de formas que caberiam/cabem aos antagonistas se enquadrarem se desejavam/desejam ser bem sucedidos a partir de suas histórias.

Geoffrey Bowker, *apud* Marques<sup>176</sup>, fala em “*história[s] suficientemente[s] ‘respeitável[is]’ para se ir a julgamento[s] com ela[s], e isto era tudo que era preciso.*”<sup>177</sup> Eu diria construir uma retórica forte. Artefatos tiveram/têm sucesso por pouco tempo, outros por muito tempo. A duração do tempo de sucesso está vinculado à capacidade dos actantes congregar aliados e mantê-los. “[T]endemos a achar que uma oficina pobre está mais amarrada a interesses externos do que uma bem equipada, mas na verdade ela é pobre porque menos amarrada; ao contrário, quando visitamos um gigantesco ciclotron tendemos a achar que ele está mais distante do interesse imediato de qualquer pessoa, mas na verdade ele está distante somente em virtude de seus vínculos estreitos com milhões de

---

<sup>173</sup> Rudolf Diesel: um dos inventores do motor à diesel.

<sup>174</sup> A Unitron, empresa de São Paulo, realizou uma *engenharia reserva* do microcomputador Macintosh da Apple, provocando uma disputa judicial entre empresas e governos brasileiro e americano. MARQUES, Ivan da Costa. *Labordireitórios e objetos naturais: espaços, traduções e questões globais para uma inteligência empresarial local.*

<sup>175</sup> Trofim Denissovitch Lyssenko: criador do programa agrícola da URSS, no período stalinista.

<sup>176</sup> MARQUES, Ivan da Costa. *Labordireitórios e objetos naturais: espaços, traduções e questões globais para uma inteligência empresarial local.* p. 5.

<sup>177</sup> BOWKER, Geoffrey. 1994. *Science on the Run – Information Management and Industrial Geophysics at Schlumberger, 1920-1940.* Cambridge: Mass.: MIT Press.

*peças. Esse erro ocorre porque [...] esquecemo-nos das muitas negociações que os de fora precisam realizar para que os de dentro existam.*"<sup>178</sup>

A história da urna eletrônica brasileira é uma história de sucesso porque seus aliados tiveram a capacidade de congregarem um número suficiente de aliados heterogêneos. Construíram/constrõem uma *bela e suficientemente respeitável* história de dados, estatísticas, cronogramas, relatórios, resoluções, entrevistas, alterações no Código Eleitoral, acordos com o Banco Mundial, apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA), livros, artigos; em suma, deram/dão *respeitabilidade* ao artefato que estavam/estão construindo. Por outro lado, desqualificam, permanentemente, o mecanismo eleitoral anterior através das cédulas de papel. Ou seja, foi feito um trabalho de divisão precedente e subjacente, normatizando o que é ultrapassado e o que é moderno, o que é fraudulento e o que é inviolável. A tarefa de se construir um laboratório ampliado a partir do TSE foi relativamente facilitada pela rotina de fraudes registradas nas anteriores eleições, totalizações e apurações<sup>179</sup>; como também, por exemplo, pela ânsia por tecnologia que a sociedade Ocidental vive e pela concepção de que os artefatos são neutros. Entretanto, o *tendão de Aquiles* da urna eletrônica se fixa na questão dos programas que são inseminados, impossíveis de serem verificados, segundo os especialistas externos. Através das cédulas de papel nós sabíamos onde se verificavam as fraudes; através das urnas eletrônicas nós sabemos em que momento poderá ocorrer uma fraude. Todo processo eleitoral está nas mãos da Justiça Eleitoral.

---

<sup>178</sup> LATOUR (2000), p. 260.

<sup>179</sup> Alguns tipos de fraudes que ocorriam quando as eleições brasileiras eram através das cédulas de papel: voto carreirinha, um eleitor colocava um papel qualquer na urna e levava com ele a cédula original, que era preenchida lá fora e entregue a um eleitor comprometido com um determinado candidato; encher a urna com cédulas falsificadas para anular a votação em uma seção; sumir com a urna oficial e colocar no lugar dela uma outra urna com votos de um determinado candidato ou cheio de cédulas falsificadas para, também, anular a votação em uma determinada seção que o candidato adversário venceria; sumiço de urnas no trajeto entre a seção eleitoral e o local de apuração e totalização; preenchimento dos votos em branco por apuradores; erros propositais para mais ou para menos na totalização dos votos; divulgação de determinadas regiões em detrimento de outras para desmobilizar os fiscais de um determinado candidato.

Em uma reportagem de Marcelo Soares para a edição de 27 de maio de 2001 do jornal *Folha de São Paulo*, o engenheiro Osvaldo Catsumi Imamura, do Centro Tecnológico da Aeronáutica, que presta consultoria técnica ao TSE e é um dos técnicos do SIE desde de 1995 disse que, “o sistema [para as eleições de 2000] foi alterado [em setembro de 2000] após a verificação pelos partidos [em agosto de 2000]. Segundo ele, foram corrigidos pequenos erros de programação. Pela lei, isso não deveria ocorrer.”<sup>180</sup> Eu indaguei ao Sr. Imamura, quando estive em São José dos Campos para entrevistá-los, sobre esta questão, ele confirmou, mas me disse “que deveríamos confiar na Justiça Eleitoral”<sup>181</sup>. Conforme afirma Pedro Rezende, professor de criptografia da Universidade de Brasília-UnB, “É claro que a urna eletrônica é confiável, [...] se entra **software** honesto sai eleição limpa. Se entra **software** desonesto sai eleição fraudada. [...] Porém, com as normas em vigor, basta uma pequena burla num desses programas, por parte de quem detém o privilégio ou a necessidade de manipular os mesmos, para a fraude assim armada ocorrer de forma indemonstrável para quem está de fora do sistema. [...] Mais precisamente, a questão crucial é a de como saber se os programas que entram na urna e nas máquinas de totalização são ou não são os mesmos examinados durante a cerimônia de apresentação do TSE [aos partidos], noventa dias antes.”<sup>182</sup>

É importante salientar que todas as vezes que indaguei aos juristas, juízes eleitorais e técnicos vinculados à justiça eleitoral sobre as questões que o prof. Pedro Rezende se refere, eles me responderam que as pessoas envolvidas com os programas e a inseminação destes são honestas. Ainda o Prof. Rezende: “... quando a estridência das denúncias atinge nível desconfortável, alguma novidade pirotécnica é adotada por decisão geralmente tomada em condições desconhecidas, e anunciada através de manchetes talhadas para sepultar o

---

<sup>180</sup> SOARES,, Marcelo. “Unicamp vai analisar sistema – Senado aprova perícia nas urnas eletrônicas” in *Folha de São Paulo*. São Paulo: 27 de maio de 2001, p. A12.

<sup>181</sup> Entrevista já citada no artigo 7.

<sup>182</sup> JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY, Osvaldo. (orgs.). *Burla Eletrônica*. Rio de Janeiro: Fundação Alberto Pasqualini, p. 38.

*assunto. Manchetes do tipo 'agora, a solução definitiva para a segurança da urna.'*<sup>183</sup>

No momento que escrevo esta tese, estou lendo o livro *Ensaio sobre a lucidez*, de José Saramago<sup>184</sup>. Em rápidas linhas: uma capital, Lisboa, talvez, no dia das eleições de 1º. turno, foi atingida por um temporal, que causou a ausência de eleitores nas seções de votação durante todo o dia. Faltando apenas uma hora para o término das mesmas, multidões se aglomeraram em grandes filas diante das seções eleitorais para votar. Após a apuração, os votos em branco atingiram 75% do total. O governo, diante de tais números considerou que houve algo ilegal e marcou uma nova eleição para daí a uma semana. O 2º. turno aconteceu em um belo dia de sol. Neste 2º. turno, os votos em branco chegaram aos 83% do total. O governo, então, continuou trabalhando com a hipótese de uma conspiração com o intuito de desestabilizar o estado de direito. Sendo assim, o chefe do governo, com o apoio dos ministros do Interior e da Defesa, em particular, decreta um estado de sítio. Pessoas são, arbitrariamente, retiradas de suas casas, aprisionadas, isoladas, inquiridas, torturadas. Entretanto, o cotidiano na capital não se altera, as pessoas continuam suas vidas como se nada de significativo estivesse acontecendo. Assim, o chefe de governo toma uma atitude drástica: decreta a retirada da capital de todo o executivo, legislativo e judiciário, permanecendo na capital apenas os vereadores e os serviços básicos. Mesmo assim, a vida na capital mantém a sua rotina. Logo, o primeiro atentado ocorre com o patrocínio do ministro do Interior; uma bomba explode no metrô, causando inúmeras vítimas fatais.

Se fizermos um exercício de tradução/translação do voto em branco em voto nulo, de *Lisboa* em uma grande capital brasileira, observaremos, caro leitor, que o *labordireitório* lá e cá se afinam. Atente para os depoimentos da autoridade *portuguesa (brasileira)*.

---

<sup>183</sup> JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY, Osvaldo. (orgs.). *Burla Eletrônica*. Rio de Janeiro: Fundação Alberto Pasqualini, p. 40.

<sup>184</sup> SARAMAGO, José. *Ensaio sobre a lucidez*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

Diante do resultado do 1º. turno, à noite, o primeiro-ministro vai à televisão anunciar novas eleições municipais. Com um semblante grave e acentuando as sílabas fortes: “O governo [...] confia em que a população da capital, novamente chamada a votar, saberá exercer o seu dever cívico com a dignidade e o decoro com que sempre o fez no passado, assim se dando por irritado e nulo o lamentável acontecimento em que, por motivos ainda não de todo aclarados, mas que já se encontram em adiantado curso de averiguação, o habitual esclarecido critério dos eleitores desta cidade se viu inesperadamente confundido e desvirtuado.”<sup>185</sup> Na noite do 2º. turno das eleições municipais, cujos resultados ratificaram e ampliaram os votos em branco dos eleitores, o chefe de estado retornou à televisão. “Vinha com o rosto demudado, de olheiras cavadas, efeito de uma semana inteira de noites mal dormidas, pálido apesar da maquiagem tipo boa saúde. [...] O governo, reconhecendo que a votação de hoje veio confirmar, agravando-a, a tendência verificada no passado domingo e estando unanimemente de acordo sobre a necessidade de uma séria investigação das causas primeiras e últimas de tão desconcertantes resultados, considera [...] que a sua legitimidade para continuar em funções não foi posta em causa, não só porque a eleição agora concluída foi apenas local, mas igualmente porque reivindica e assume como sua imperiosa e urgente obrigação apurar até às últimas conseqüências os anômalos acontecimentos [...] porque aqueles votos em branco, que vieram desferir um golpe brutal contra a normalidade democrática em que decorria a nossa vida pessoal e coletiva, não caíram das nuvens nem subiram das entranhas da terra, estiveram no bolso de oitenta e três em cada cem eleitores desta cidade, os quais, por sua própria, mas não patriótica mão, os depuseram nas urnas.”<sup>186</sup>

A fronteira estabilizada entre a Natureza e a Sociedade e os artefatos pela modernidade é uma entre inúmeras fronteiras que podem ser estabilizadas. Da mesma forma que as fronteiras estabilizadas entre os artefatos e os processos de

---

<sup>185</sup> SARAMAGO (2004), p. 27-28.

<sup>186</sup> *Ibid.*, p. 34-35.

construção dos mesmos são inúmeras que podem ser estabilizadas. Todas locais, provisórias, precárias e contingenciais. Para construir estas fronteiras são construídos labordireitórios. Sócrates, Ptolomeu, Copérnico, Galileu, Newton são exemplos de actantes dessas histórias respeitáveis. Nos labordireitórios há processos de hibridização e purificação de artefatos. Segundo Marques: *[t]entando dar contorno ao 'labordireitório', a seguir lanço mão das palavras 'colonizador' e 'colonizado', não com seus variantes significados históricos específicos, mas associadas à criação de uma assimetria que pode ser encontrada em cada instância, macro ou micro, do processo de construção do mundo moderno. Em termos gerais, esta assimetria permite a identificação (sempre provisional) daqueles que são ou se sentem mais propensos a marcar o ritmo das construções modernas em contraposição àqueles que são percebidos como mais inclinados ou compelidos a seguir seu ritmo, aqueles que são tomados como dominantes em contraposição àqueles que são tomados como dominados.*<sup>187</sup> Eu incluiria também o caráter histórico desta relação. Observo que há uma lógica estabelecida pelos colonizadores e aceita pelos colonizados. Por exemplo, os aliados da urna eletrônica argumentam em sua defesa que este artefato é bem visto pelas organizações internacionais como a ONU, o Banco Mundial com a sua política para os pobres, a OEA e a União Européia. Os aliados da urna eletrônica são amantes em graus variados dos valores do colonizador em busca da autoafirmação e deixam de lado este *outro* desprezível que somos nós, os colonizados, repletos de vícios. Os *vencedores entre os vencidos* desejam deixar de ser o *outro, mudar de pele*.<sup>188</sup>

---

<sup>187</sup> MARQUES, Ivan da Costa. 'Labordireitórios' e 'objetos naturais': espaços, traduções e questões globais para uma inteligência empresarial local" p. 08.

<sup>188</sup> Esta discussão me fez lembrar de um livro importante sobre a relação colonizador-colonizado, como ambos se misturam e introjetam valores do outro. No nosso caso, em particular, o que interessa é a postura do colonizado. MEMMI, Albert. *Retrato do colonizado precedido do retrato do colonizador*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1966.

## Artigo 9

# Uma construção de um discurso suficientemente respeitável do voto nulo imbricado na nossa democracia liberal

Onde se verá, a partir da idéia de Geoffrey Bowker, que buscar construir histórias suficientemente respeitáveis de fatos e artefatos serve para que estes disputem graus de aceitabilidade.

*“O capitalismo é um modelo econômico que vende **merda** dizendo que é ouro. E as pessoas compram **merda** achando que é ouro.”*

(Depoimento de uma moradora da comunidade do Morro do Borel, Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil)

*“Há um problema, que na minha opinião, é fundamental da democracia, ou ela transcende o poder [sai da bolha], tendo uma ação fora dela, ou vamos continuar a viver na ilusão do mundo democrático.”*

(SARAMAGO, José. [1922-2010]. Entrevista à Carta Maior, em 23.08.2004)<sup>189</sup>

Sem querer ser redundante, após a Queda do Muro de Berlin, estabilizou-se no Mundo Ocidental a idéia de que finalmente viramos a última página do livro da **História da Humanidade**. A partir de agora, viveríamos fatos menores e corriqueiros, uma vez que atingimos o modelo social definitivo: **a democracia liberal**. Nós, brasileiros, após duas décadas de ditadura civil-militar e um período

---

<sup>189</sup> Disponível em: [http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia\\_id=2527](http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=2527). Acesso em: 25 jun. 2010.

de transição (governo Sarney), tínhamos nos governos Fernando Collor/Itamar Franco, FHC e Lula a estabilização do nosso estado de direito.

Sem querer, também, buscar as origens da ideia de democracia e correr o risco de cair na armadilha de um dos mitos dos historiadores (da cronologia) criticado por Simiand, citado acima<sup>190</sup>, e aderir ao modelo difusionista em detrimento dos pressupostos dos estudos de CTS, vou até Heródoto (485 a.C.-430 a.C.), na Atenas do século V, para ouvir que democracia é o **governo do povo**. No século XIX, segundo as biografias *bem comportadas*, o presidente americano Abrahan Lincoln (1809-1865) teria cunhado uma ideia de democracia: “**governo do povo, pelo povo, para o povo**”. As democracias dos dias de hoje, no Ocidente, são indiretas ou se quisermos, representativas. Na Atenas Clássica tivemos uma democracia direta. Claro que lá, todo o povo (entenda-se apenas os cidadãos) girava em torno de 6 mil, sendo que a participação, de fato, se restringia a uma minoria privilegiada de grandes proprietários de terras, que deixavam a administração e o cultivo nas mãos de escravos e utilizavam o ócio para os embates de idéias. Os pequenos proprietários apenas em ocasiões especiais deixavam suas terras nas mãos de suas famílias ou de poucos escravos para participarem das discussões na Ágora.

Como disse, as democracias liberais Ocidentais, nos dias de hoje, são indiretas ou representativas, nas quais o povo é chamado periodicamente para escolher os seus representantes para os cargos executivos e legislativos e, raramente, convocados para plebiscitos e referendos; no mais as decisões políticas são tomadas pelos representantes eleitos.

**Decisões políticas!?** Para aqueles que consideram a democracia liberal como o último e derradeiro estágio da evolução social humano, fazer política se restringiu a escolher candidatos honestos e competentes e afastar os desonestos e os incompetentes e ter pontos de vista exclusivamente técnicos (neutros), como

---

<sup>190</sup> Artigo 3.

vemos nas propagandas institucionais nos meses que antecedem as eleições. Por exemplo, veja, caro leitor, a propaganda eleitoral institucional da Justiça Eleitoral, tendo como protagonista a atriz Lavínia Vlasak grávida. Acompanhem o texto: “*De um jeito ou de outro, todo mundo tem de pensar no próprio futuro. Mas às vezes, a gente tem de se preocupar com o futuro de outras pessoas também. Como grávida, eu me preocupo com o futuro desta criança. E, como eleitora, eu me preocupo com o futuro da minha cidade. É por isso que eu me informo sobre os candidatos. **Procuo o mais competente e honesto. (grifo meu)** Não vendo o meu voto. E assim, eu vou escolher o melhor pra todos nós.* [A seguir uma voz em off] *Vota Brasil. O futuro da sua cidade é o seu futuro. Justiça Eleitoral.*”<sup>191</sup>

Caro leitor, eu não poderia deixar de transcrever mais um exemplo de propaganda da Justiça Eleitoral. “*A urna está preparada para receber **vários tipos de votos. (grifo meu)** Para votar em branco, é só apertar ‘branco’ e confirmar. Mas escolha um candidato. Sua participação é importante. Na eleição para vereador, você pode votar somente na legenda. Para isso, em vez de digitar cinco números, digite apenas os dois primeiros. Assim, você ajudará a eleger os candidatos mais votados do partido. Mas lembre-se sempre: o futuro de muita gente depende do seu voto.* [A seguir em off] *Vota Brasil. O futuro da sua cidade é o seu futuro. Justiça Eleitoral.*”<sup>192</sup>

Há uma iconografia sobre o voto nulo ilustrativa da construção de um discurso respeitável contra este tipo de voto, entendido como um ato de irresponsabilidade e omissão. Eu não poderia deixar de citar duas delas. Na primeira um manifestante aos gritos e de braços erguidos afirma: “*Sou uma pessoa consciente, vou votar nulo.*” Um casal que passa ao largo opina: Homem: “*Voto de protesto.*” Mulher: “*Enquanto ele protesta os eleitores inconscientes vão*

<sup>191</sup> Disponível em: <[www.youtube.com](http://www.youtube.com)>. Vídeo Abertura/Futuro-Justiça Eleitoral-Eleições 2008. Pesquisar através de Propaganda eleitoral atriz Lavínia Vlasak. Acesso em: 14 abr. 2009.

<sup>192</sup> Disponível em: <[www.youtube.com](http://www.youtube.com)>. Vídeo Legenda/Branco-Justiça Eleitoral-Eleições 2008. Pesquisar através de Propaganda eleitoral atriz Lavínia Vlasak. Acesso em 14 abr. 2009.

*continuar reelegendo a canalha que está mandando ver lá no Congresso.*<sup>193</sup> Uma outra sob o título: Uma ideia contra o voto nulo. Um ser estranho, que lembra um polvo, com vários tentáculos que se constituem em três olhos, duas bocas, uma tromba e três braços, sentado atrás de uma mesa, escreve, come e fuma simultaneamente. Na charge encontramos os dizeres: “*Lembre-se: se você não votar, você não terá argumento para reclamar de quem for eleito.*” Há ainda, na lateral da mesa um cartaz com os dizeres: “*Ele é um intruso.*”<sup>194</sup>

Nas sociedades democráticas predomina o pensamento no qual “*um homem, um voto*”, ou seja, cada indivíduo tem voz igual. Logo, em uma eleição, o voto em um candidato, em uma legenda, em branco ou nulo têm o mesmo valor, são iguais. Entretanto, a Justiça Eleitoral não considera os brancos e nulos como válidos na totalização dos votos. Particularmente, em relação aos votos nulos, entende que eleitor se enganou no momento de digitar os números ou entende que um protesto não cabe naquele momento, logo, um misto de omissão e irresponsabilidade do eleitor.

Sobre esta outra maneira de encarar a politização, o então presidente da Associação dos Magistrados Brasileiros-AMB, o juiz de direito de Santa Catarina, Rodrigo Collaço, em entrevista ao apresentador Fausto Silva, no *Domingão do Faustão*, da Rede Globo de Televisão, Brasil, em setembro de 2006, ratificou ideais da democracia liberal. Talvez, mesmo sem perceber, ao falar estava construindo um discurso da *igualdade desigual*; senão vejamos. Ao ser perguntado por Fausto Silva, se numa eleição tivermos acima de 50% de votos nulos e brancos, esta seria anulada; o juiz de direito Collaço assim respondeu: “*O eleitor não anula a eleição; quer votar nulo devido à situação social atual.*” Ainda o apresentador Fausto Silva: “*Segundo a Justiça Eleitoral, votar em branco ou nulo é um protesto com omissão.*” Diz o juiz Collaço: “*As pessoas que vão votar nulo*

<sup>193</sup> Disponível em: <[www.panoramablogmario.blogspot.com.br/2006\\_07\\_archive.html](http://www.panoramablogmario.blogspot.com.br/2006_07_archive.html)>. Acesso em: 17 mai. 2009.

<sup>194</sup> Disponível em: <[www.chermontlopolis.wordpress.com/2006/10/sem-titulo](http://www.chermontlopolis.wordpress.com/2006/10/sem-titulo)>. Acesso em: 23 out. 2008. No original: “*Remember: If you don't vote... you've no grounds to complain about who gets elected!*” “*He's an outsider.*”

*são as pessoas que têm bom nível de informação, têm acesso à Internet. Isto vai facilitar a vida daqueles candidatos que se elegem tendo por base a compra de votos e esquemas partidários, prejudicando aqueles candidatos que dependem do voto de opinião, que têm o voto das pessoas mais esclarecidas. Este protesto vai piorar ainda mais a representação política.”* Posteriormente Fausto Silva diz algo que, na minha opinião, é emblemático: *“Na pior das hipóteses votar no menos ruim se você não achar...”* (sic).

No dia 28 de agosto de 2006, o então presidente do TSE, ministro Marco Aurélio de Mello, como disse acima, foi entrevistado no programa “Roda Viva”, da Rede Cultura. Indagado sobre os votos nulos afirmou: *“... isso não deve ser feito porque é uma fuga...”*<sup>195</sup>

Em uma outra propaganda institucional do TSE para as eleições de 2008, atriz Lavínia Vlasak diz: *“O Brasil tem o sistema de votação mais moderno do mundo. Poucas horas após o fim do horário de votação, os eleitos já são conhecidos. Mas além de ser moderno e rápido, ele também é secreto e seguro. Ou seja, não há fraude nem há como alguém descobrir em quem você votou. Essa é a prova de que você pode votar tranquilo, com a certeza de que o seu voto vai ajudar a definir o futuro de quem já mora na sua cidade ou de quem, um dia, vai morar.”*<sup>196</sup>

Da maneira que foi exemplificada acima, esta politização entende a sociedade brasileira com um papel de apenas escolher os candidatos que são oferecidos no mercado entre os quadros da elite ou representantes desta. Uma vez eleitos, têm um amplo poder de arbítrio e *se lixam pro povo*, mesmo havendo posteriores eleições. E é, também, este descaso explícito que promove desesperança na classe trabalhadora e promove um discurso respeitável da competência e da honestidade por parte dos *donos do poder*.

---

<sup>195</sup> Artigo 7.

<sup>196</sup> Disponível em: <[www.youtube.com](http://www.youtube.com)>. Voto secreto: Justiça Eleitoral – Eleições 2008. Acesso em: 04 dez. 2009.

Desde sempre, o projeto da urna eletrônica brasileira tem um caráter de purificação, com estratégias bem sucedidas, que conduziram a um bom termo e a um artefato estabilizado. É uma história, na qual fatos e artefatos que provocaram controvérsias e antagonismos e outras estratégias foram colocados de lado e/ou esquecidos. A *oficialidade* e o *bom-mocismo* carregaram as tintas na defesa da existência de conhecimentos científicos e tecnológicos ditos universais e neutros, sendo a urna eletrônica brasileira, então, o resultado de evidências naturais pela observação e ação de mentes brilhantes. E para tanto, foram a Ciência, as Técnicas e a Justiça as juízas que arbitraram as controvérsias; sendo as técnicas, tão somente, o conhecimento, o controle e a obediência às Leis da Natureza (neutras, atemporais e universais). Já no discurso de posse como presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE), em dezembro de 1996, o ministro Carlos Velloso conclama *“aos brasileiros que acreditam que podem aperfeiçoar as instituições políticas, fazendo-as notáveis instituições. [...] Afinal, vale invocar os versos de Fernando Pessoa, que, não obstante o seu ceticismo, sabia sonhar e soube dizer que o que é frustrante não são os sonhos que não realizamos, mas os sonhos que não tivemos a coragem de sonhar.”*<sup>197</sup>

Caro leitor, os pronunciamentos oficiais e de aliados da urna eletrônica, exemplificados nesta Tese, estão repletos de pressupostos modernistas, explícita ou implicitamente. O ministro Velloso *“convencera-se que as fraudes somente seriam banidas dos pleitos quando fossem eliminadas as cédulas, as urnas e os mapas de urnas”*<sup>198</sup>. No processo de sensibilização da sociedade brasileira para o uso da informática nas eleições, o ministro *“destacou como pontos fundamentais, a colocação da tecnologia a serviço do cidadão, a automatização do voto e a sua imediata apuração após o pleito, a erradicação das fraudes e a aprovação da sociedade brasileira”*<sup>199</sup>. Do modelo de engenharia ao de qualificação e deste ao de produção, o estágio anterior embasava o desenvolvimento do seguinte, sem descaracterizar o projeto original. Há determinismos causais, evolução e

---

<sup>197</sup> CAMARÃO, 1997, p. 65.

<sup>198</sup> Artigo 2.

<sup>199</sup> *Ibid.*

progresso lineares e inevitáveis através da ciência e da tecnologia. Os aliados da urna eletrônica são *crentes* do cientificismo e do pragmatismo tecnológico, entendem que **A CIÊNCIA** estabilizada pela modernidade é **O SABER VERDADEIRO** sobre um mundo que está *lá*, ou nas palavras ufanistas do ministro Marco Aurélio de Mello: “*algo assim como alcançar as estrelas*”<sup>200</sup>. Logo, por este ponto de vista difusionista, devemos confiar apenas aos cientistas e técnicos de Comissões e Grupos Técnicos aquilo que é bom e justo para as sociedades nos aspectos científicos e tecnológicos. “*O TSE trabalha com o modelo de difusão, onde o resultado é que é importante, não o processo.*”<sup>201</sup>

Saliento que o TSE, durante a campanha de esclarecimento da sociedade, através de **retórica e aliados fortes**, construiu também um tipo de eleitor como um forte aliado nesta crença de que a ciência e a técnica nos trarão a redenção. Isto é observável nos depoimentos em DVDs e na iconografia em geral, elaborados por esta instituição, nos quais vemos eleitores inteiramente familiarizados com a urna eletrônica e felizes. Em depoimentos colhidos nas ruas da cidade do Rio de Janeiro, é interessante observar que as frases dos eleitores foram editadas de forma intercalada, dando a sensação de ser apenas um único depoimento; vejamos. **Primeira pessoa:** - *Tenho 66 anos e é a primeira vez que eu acho uma maravilha, não tem erro.* **Uma segunda pessoa:** - *Acho maneiro.* **Volta para a primeira pessoa:** - *Ficou fácil de votar, qualquer pessoa.* **Volta para a segunda:** - *Eu sei mais assinar o meu nome que lê, agora, eu sei os números, sei decorar.* **Uma terceira:** - *Ah!, eu achei ótimo, isso aí vai ajudar muita gente, e também evitar a fraude né?.* **Uma quarta pessoa:** - *Facílimo, eu não vejo nenhuma dificuldade.* **Uma quinta pessoa:** - *Fantástico, o sistema tá excelente, qualquer pessoa vai votar fácil, tranqüilamente.* **Uma sexta pessoa:** - *Fácil.* **A quarta novamente:** - *Facílimo.* **A sexta pessoa:** - *Não tem dificuldade.* Por fim, **voltamos para a terceira pessoa:** - *Número errado escrito na tela;* o repórter pergunta: - *O que você faz?.* **Aquela responde:** - *Eu corrijo e digito o certo, o*

<sup>200</sup> CAMARÃO (1997), p. 201.

<sup>201</sup> Esta afirmação é do nosso companheiro no NECSO-Núcleo de Ciência-Tecnologia-Sociedade, Marcus Vinicius.

correto. Um exemplo de duas pessoas com deficiência visual: - *Achei muito prática. A outra: - Perfeito, no que diz respeito a parte da identificação das teclas. A primeira: -A ordem delas também está numa posição muito boa. A segunda: - Mais fácil e talvez até mais eficaz.*<sup>202</sup> Eu mesmo constatei este enquadramento ao entrevistar eleitores: “... é rápido e fácil votar na urna eletrônica... voto e vou pra casa acompanhar a apuração... qualquer um pode votar... se usar a tecnologia não tem fraude... eu confio porque aparece o nome e o retrato do meu candidato... a urna eletrônica é orgulho para o brasileiro... a urna eletrônica é coisa de 1º Mundo...”<sup>203</sup>

Mesmo aqueles que se opõem a atual arquitetura da urna, entre os quais os componentes do site <votoseguro>, alguns acreditam no progresso e na evolução da tecnologia como pressupostos para se construir **a lisura** das eleições. Criticam-na, sistematicamente, porque os *donos* da urna não efetivam as alterações que consideram importantes como, por exemplo, a impressão do voto, tempo hábil para que os partidos possam ver todos os programas antes e após as eleições, escolha aleatória de 3% das urnas que serão utilizadas para verificar os programas que foram inseminados. Entretanto, as críticas perpassam apenas o artefato e, em conseqüência, os *seus donos*. Esses críticos desenvolvem as suas idéias dentro de um enquadramento já consolidado, sem buscar os transbordamentos existentes. Estes opositores, da mesma forma que os *oficiais*, trabalham com a idéia de um artefato que poderá, feitas as mudanças exigidas, atingir a perfeição quanto a sua funcionalidade precípua.

Lembro, caro leitor, que os artefatos não são bons, maus nem neutros. Dependendo de suas arquiteturas, de conseqüências sociotécnicas, trazem efeitos positivos ou negativos ou nenhum para aqueles que estão envolvidos diretamente ou não na sua construção. Curioso observar que os defensores e grande parte

---

<sup>202</sup> Vídeo, *Eleições – É mais fácil votar assim – Orientação ao eleitor*, produzido pelo TRE-RJ, em 1998.

<sup>203</sup> Colagem de frases que ouvi ao entrevistar inúmeros eleitores em várias oportunidades nestes últimos anos.

dos opositores desta arquitetura da urna desenvolvem suas argumentações dentro do princípio que a **ordem** é a **norma**, constituída a partir da observância das **Leis** sociais consagradas e naturais universais; logo, as legislações advindas daí são neutras e funcionam como um juiz para não permitir a **desordem**. Repito; perguntei ao engenheiro Catsumi Imamura sobre a existência de algum tipo de interferência de pessoas, instituições, poderes constituídos, empresas etc. no desenvolvimento do projeto do Coletor Eletrônico de Voto (CEV) realizado pelo Grupo Técnico; ouvi como resposta, em outras palavras, que *não houve nenhuma interferência política, econômica ou técnica e sim, muito apoio ao trabalho que realizaram*. Perguntei ainda ao Sr. Catsumi Imamura e ao próprio desembargador Jessé Torres Pereira Junior, qual a função deste último na elaboração das especificações técnicas do CEV; ambos disseram-me que teve o trabalho de limitar as especificações deste artefato à legislação eleitoral.<sup>204</sup>

Como disse, a historiografia tradicional (realista) ainda predominante, tem um discurso difusionista, através do qual e conforme os termos fixados previamente, todo projeto cumpre cada uma das etapas determinadas até a sua finalização, ressalvando as modificações que os testes comprovem serem necessárias para aperfeiçoá-lo. E assim será, mais cedo ou mais tarde, mesmo que existam forças contrárias de parte da sociedade. Através deste determinismo radical, no qual controvérsias são *esquecidas, perdidas e/ou abandonadas*, inevitavelmente, após as eleições por meio das cédulas de papel atingiríamos a urna eletrônica, idealização do **normal**, da **lógica**, da **evolução** e do **progresso**, que por sua vez trarão a **segurança**, a **inviolabilidade** e a **confirmação da vontade dos eleitores brasileiros**.

Os estudos de CTS trazem outros pontos de vista às abordagens de fatos e artefatos e às práticas científico-tecnológicas desenvolvidas no cotidiano dos laboratórios. Para nós, não há ações, conhecimentos e laboratórios **puros, silenciosos, limpos, hermeticamente fechados e isolados do mundo**; tudo

---

<sup>204</sup> Artigo 7.

está **contaminado**: “Em qualquer ponto, encontramos homens e coisas misturados, a fim de iniciarem uma controvérsia ou de lhe porem termo.”<sup>205</sup>Fatos e artefato podem ser problematizados a qualquer momento.

Assim, para seguir cientistas e engenheiros através da sociedade precisei descartar o **modelo difusionista** e aderir ao **modelo de tradução/translação**. Este **modelo** nos mostra que artefatos estabilizados são consequências de processos de negociações e renegociações, materializações e desmaterializações, invenções e reinvenções, *sampleamentos* permanentes de actantes que se aliam, sobrepõem-se, opõem-se, são indiferentes etc., ou seja, há permanentes **traduções/translações** e **hibridizações** que os levam a tornarem-se ou não materializações estabilizadas, mas como já disse, sempre locais, contingenciais, provisórias e precárias. Portanto, não há a *coisa em si* (atemporal, aespacial, independente e neutra); tudo existe somente a partir das relações. Entretanto, expressões como  **fatos duros, irrefutáveis, máquinas altamente sofisticadas, provas indiscutíveis etc.** nos fazem esquecer com frequência seus fluxos, suas controvérsias e suas **inscrições** (gráficos, notas de laboratórios, tabelas de dados, relatórios, estatísticas, livros, artigos, instituições, Prêmios Nobel, ou seja, todo sinal escrito por um instrumento e/ou entidade; do sinal mais cru aos mais complexos); e que caixas-pretas não encerram hermeticamente actantes, uma vez que outras **hibridizações** e **traduções/translações** e estratégias continuam a acontecer.

---

<sup>205</sup> LATOUR, Bruno. “Joliot: a história e a física misturadas” in *Elementos para uma história das ciências – III. De Pasteur ao computador*. Michel Serres (dir.). Lisboa: Terramar, 1996, p. 142.

## Artigo 10

### ... urna eletrônica *versus* urna eletrônica...

Onde se verá uma controvérsia referente à *paternidade* da urna eletrônica brasileira entre o TSE e Carlos Rocha (Omnitech).

*“Posso sorrir, e matar enquanto sorrio,  
E proclamar-me feliz com o que me aflige  
o coração,  
Molhar as minhas faces com lágrimas  
fingidas  
E acomodar a minha cara a todas as  
ocasiões...  
Posso acrescentar cores ao camaleão,  
Mudar de forma mais depressa que  
Proteu  
E mandar para a escola o sanguinário  
Maquiavel!”*  
(Shakespeare, William. Ricardo II, Ato 3,  
Cena 5)

A Nova História Social, nos anos 1960 e 1970, ajudou a estabilizar enormes possibilidades para o fazer histórias. Enfrentou a perspectiva positivista, que só tinha olhos para os documentos oficiais e para as grandes narrativas das estruturas econômicas e políticas. Abriu espaços para o cotidiano, para “os de baixo”, para as lendas e fábulas, cartas pessoais, sentimentos, para os micro-poderes, os anônimos, os esquecidos, as diferenças, para as contemporaneidades, as micro-análises, subjetividades, para repensar as fontes. Tudo, absolutamente tudo, passou a ser objeto. Tudo, absolutamente tudo, passou a ser documento.

Houve, ainda, um rompimento da escrita histórica com o realismo científico. A historiografia dos anos acima ajudou a romper com a distinção entre texto e objeto. Ambos estão imbricados. “*Apenas para ficarmos na literatura que floresceu*

*no século XX, devemos pensar nas técnicas de decomposição temporal de Virginia Wolff, Joyce e Proust; na escrita sem adjetivos de Camus; na segura de Graciliano Ramos; na escrita truncada [e labiríntica] de Kafka, [...] nos recursos gráficos da poesia concretista... As artes, de modo geral, já viveram a decomposição da realidade; hoje, no final do século XX, vivemos a fragmentação da[s] realidade[s], como também, a[s] realidade[s] do tipo dadaísta.*<sup>206</sup>

Em particular, apego-me neste momento à historiadora canadense/americana, Natalie Zemon Davis (1928-). Com Davis, eu aprendi a desmistificar os documentos e a escrita da história e a utilizar a *imaginação* e construir documentos a partir de tudo. Posso deixar lacunas ou preenchê-las por expressões como *talvez, tudo leva a crer, provavelmente, tudo indica, acredito que, não sei dizer* etc.

O processo de construção do coletor eletrônico de voto (CEV) para as eleições de 1996, quando cerca de 33 milhões participaram de uma eleição totalmente informatizada, é uma *caixas-pretíssima*. Não farei como alguns professores que me disseram, na graduação em história, no IFSC/UFRJ: “*Não há documentos disponíveis, não há como estudar um determinado período.*” *Fetichização* de documentos. Farei como me ensinou Davis. Para isto, escolhi uma controvérsia surgida após o processo da licitação da urna eletrônica, vencida pela Unisys. Fiz uma escolha aleatória porque qualquer tipo de fresta vale a pena. O que pretendo neste artigo é trazer algumas informações e fazer algumas ponderações sobre a controvérsia entre o TSE e Carlos Rocha (Omnitech) sobre a *paternidade* da urna eletrônica brasileira.

A etapa final do processo licitatório do coletor eletrônico de voto para as eleições de 1996 transcorreu entre os dias 08 de fevereiro e 14 de março de 1996. Participaram da concorrência final a **IBM** com um projeto baseado em um

---

<sup>206</sup> MENDES, Paulo Sérgio Pinto. *A escrita da história – Um estudo de caso: Histoire de la révolution française de Jules Michelet*, Dissertação de Mestrado, IFCS/UFRJ, 1998, p. 13.

notebook; a **Procomp** com uma adaptação de um caixa eletrônico; e a **Unisys**, vencedora da licitação, com um protótipo da urna eletrônica. Então, a Unisys contratou a licença de uso de tecnologia da Omnitech, do híbrido engenheiro e empresário Carlos Rocha, e subcontratou a produção à TDA e à Samurai para fabricar as primeiras 78 mil urnas. Segundo a Samurai Projetos Especiais, “*A urna eletrônica foi, integralmente, concebida pela equipe de engenheiros da Omnitech, com recursos próprios, e o pedido de patente de invenção encontra-se em análise, no INPI, até hoje.*”<sup>207</sup> O presidente do TSE, ministro Carlos Velloso, em entrevista ao programa *Brasil Eleitor*, produzido pela Assessoria de Comunicação do TSE, assim se pronunciou sobre esta controvérsia: “*Ele [Carlos Rocha] sustentou que teria feito aperfeiçoamentos, contratado pela empresa que ganhou a primeira concorrência, e eu lembrei a ele que qualquer acréscimo ou qualquer aperfeiçoamento que fosse feito, porque isto pode ocorrer sim, pelas empresas que participam da licitação, qualquer aperfeiçoamento pertenceria à Justiça Eleitoral brasileira, assim à União [...] a patente é da União.*” A seguir, a apresentadora do programa afirmou que, “*um grupo de trabalho foi criado pela Presidência da República para agilizar o registro de patente da urna eletrônica, um patrimônio da União, do povo brasileiro.*”<sup>208</sup>

Na edição de 26.01.2005, a revista *Isto É Dinheiro* publicou a reportagem “*Urnas Tipo Exportação*”. “*A companhia brasileira Samurai [fechou] um contrato de US\$62,4 milhões com o governo da República Dominicana, que pretende usar as urnas [eletrônicas brasileiras] nas eleições gerais do próximo ano. [...] Serão 13 mil urnas e a história fica mais interessante porque por trás da negociação está o empresário Carlos Rocha, [...] ele [...] trava uma batalha judicial em torno da paternidade da urna brasileira com o Tribunal Superior Eleitoral. Essa questão não impediu a negociação com a República Dominicana. As urnas exportadas serão*

<sup>207</sup> Disponível em: <<http://www2.samurai.com.br/urnaeletronica/urnaeletronicabrasileira/view>>. Acesso em: 25 mai 2006.

<sup>208</sup> Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG 67 (27:51), s/d. No artigo 2, página 29 ss., desta Tese, o leitor encontrará outras informações sobre o processo de invenção da urna eletrônica brasileira, que contribuirão para o entendimento desta controvérsia entre o TSE e Carlos Rocha (Omnitech).

*de outro tipo e desenvolvida para atender a demanda do país da América Central. [...] Parte da tecnologia das urnas de Rocha foi desenvolvida pelo Centro de Estudos Avançados do Recife, uma instituição de pesquisa ligada à Universidade Federal de Pernambuco.” Diz ainda a reportagem que “Victor Gomes Bergés, do partido de oposição Social Cristão [...] integrou a comitiva do governo da República Dominicana que veio ao Brasil em outubro entender o processo eleitoral brasileiro.”*

Sobre esta questão, no mesmo programa *Brasil Eleitor*, gravado, provavelmente, em agosto de 2005, a apresentadora diz que “os ministros tomaram conhecimento do caso através da Justiça Eleitoral dominicana, que ao saber da proposta de venda entrou em contato com o Tribunal Superior Eleitoral.” O ministro Carlos Velloso se pronunciou da seguinte forma: “Seria uma venda clandestina, e o Governo brasileiro está avisado, recebi um pedido de informações da Junta Eleitoral da República Dominicana, perguntando se esse cidadão tem relacionamento ou qualquer vínculo com a Justiça Eleitoral brasileira, respondi que não há nenhum vínculo e esclareci que a patente é da União.”<sup>209</sup>

Em 17 de julho de 1996, Carlos Rocha realizou o depósito de pedido nacional de Patente de Invenção, sob o número PI9601961-1, no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Título: “*Equipamento para votação eletrônica, especialmente composto por um coletor eletrônico de voto, contento teclado e um display alfanumérico, ao qual será conectado um microterminal que permite ao presidente da mesa realizar todas as operações de controle do processo de votação; referido coletor eletrônico de voto tendo acoplada na saída da impressora uma urna descartável, onde os votos são recolhidos; com este equipamento, a votação torna-se eletrônica, com o objetivo de reduzir a fraude eleitoral e agilizar o processo global de votação e apuração; sendo o presente equipamento dotado, ainda, de uma lógica eletrônica especialmente desenvolvida*

---

<sup>209</sup> Museu do Tribunal Superior Eleitoral, rua 1º. de Março – Centro, Rio de Janeiro-RJ-Brasil. DVD sob o código PMG 67 (27:51), s/d.

*para o aplicativo em questão.” “Nome do Depositante: Carlos César Moretzohn Rocha (BR/SP)” “Nome do Inventor: Carlos César Moretzohn Rocha”<sup>210</sup>*

Através de um AVISO do Tribunal Superior Eleitoral-TSE, publicado em 10.10.1995 no Diário Oficial da União-DOU e em quatro grandes jornais, a Comissão de Elaboração do Edital para a Automação disponibilizou cópias das especificações preliminares do equipamento a ser utilizado nas eleições de 1996, que puderam ser retiradas na Secretaria de Informática do TSE, entre os dias 16 e 18 de outubro de 1995. O objetivo dessa publicação foi coletar sugestões para o futuro coletor eletrônico de voto (CEV) e, de antemão, como já citei no artigo 2, **a Comissão esclareceu que as sugestões aceitas não asseguravam qualquer direito à propriedade intelectual e nenhuma obrigação ao proponente por parte do TSE. Das 22 empresas que fizeram sugestões à arquitetura do CEV, o TSE acatou algumas delas.**

Através de mensagem eletrônica, Carlos Rocha disse-me que *“procuramos várias empresas, entre elas a Unisys, para oferecer um ante projeto da nossa máquina eletrônica de votar, em 1995, e participar da concorrência do TSE que iria ocorrer, após a publicação de requisitos funcionais gerais.”<sup>211</sup>* Segundo a Samurai, *“a urna eletrônica foi, integralmente, concebida pela equipe de engenheiros da Omnitech, com recursos próprios, [...] Este primeiro modelo, licenciado, pela Unisys, para a licitação do TSE de 95/96, passou por um aperfeiçoamento de projeto, em 1977, realizado, pela OMNITECH, e tornou-se o padrão da urna eletrônica brasileira, até hoje.”<sup>212</sup>*

Ao fim da seção licitatória, na qual saiu vencedora a Unisys com o protótipo da urna eletrônica, o presidente da Comissão, Jessé Torres Pereira Junior, ao fazer um resumo da Concorrência nº. 02/95 lembrou que, *“dez técnicos*

---

<sup>210</sup> Disponível em: <[http://www2.samurai.com.br/urnaeletronica/patente\\_urna\\_eletronica](http://www2.samurai.com.br/urnaeletronica/patente_urna_eletronica)>. Acesso em: 25 mai. 2006.

<sup>211</sup> Mensagem eletrônica recebida por mim, em 30 mai. 2006, e enviada por Carlos Rocha.

<sup>212</sup> Disponível em: <<http://www2.samurai.com.br/urnaeletronica/>>. Acesso em: 16 fev. 2010

*participaram da elaboração de seu edital e respectivos anexos, [...] após três meses de estudos e recebidas sugestões de nove empresas do ramo, a partir de documento preliminar que traçou os requisitos mínimos do coletor eletrônico de votos.” Da fase preliminar à última seção do processo licitatório participaram “de seu julgamento vinte profissionais, incluindo magistrados, servidores do TSE e técnicos de órgãos especializados da administração pública federal (como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, do Ministério de Ciência e Tecnologia, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica, o Departamento de Telecomunicações do Ministério da Marinha e o Conselho Nacional de Pesquisa)”<sup>213</sup>*

Quando da comprovação da qualidade técnica, dentre outros aspectos foi exigido da Unisys a relação dos técnicos que trabalhariam diretamente na execução da urna eletrônica conforme o estabelecido no Anexo I do Edital, e que seriam mantidos durante toda a execução, admitindo-se substituição apenas com o consentimento da Secretaria de Informática do TSE. De acordo com o Edital, o protótipo apresentado pela Unisys poderia sofrer alterações no hardware e no software, após testes em TREs, os quais propuseram várias alterações do projeto inicial, sem descaracterizá-lo. *“Para avaliar as alterações propostas, discutir e repassar as mudanças do hardware e software à empresa Contratada, fiscalizar e avaliar sua implementação, foram criados, em 19 de março de 1996, grupos de trabalho formados por diretores-gerais de Tribunais Regionais Eleitorais e por membros do Grupo Técnico designado pela Portaria nº. 282/95.”<sup>214</sup>* Cabe ressaltar que as avaliações, testes e sugestões foram feitas nas três etapas de desenvolvimento (modelo de engenharia, de qualificação e de produção). **Eu não constatei nenhuma alteração que tenha modificado radicalmente o protótipo inicial:** arquitetura, funcionamento e propósitos, a não ser pequenas modificações, como por exemplo: no micro terminal, aumento do campo visual do display; no terminal do eleitor, alteração do design, suavizando as arestas; na urna

---

<sup>213</sup> CAMARÃO, (1997), p. 100.

<sup>214</sup> *Ibid.*, p. 124.

de plástico (acoplada na versão UE/96), mudança do material e fixação; no software, mudança no tamanho das letras no visor do terminal do eleitor.

Eu fui ao Edital 02/95 para ler sobre esta questão. No Anexo I – Descrição de Produtos e Serviços, no item 1. “Introdução” há a seguinte redação: *“Este documento, juntamente com os documentos relacionados no item 2, tem como objetivo descrever todas as atividades que devem ser executadas pela Contratada, para atender ao objetivo do Edital nº. 02/95.”* No item 3 – “Produtos e Serviços a Contratar”: *“Os itens a seguir descrevem os produtos e serviços a serem contratados, considerando o desenvolvimento, a produção, o treinamento, o suporte técnico, a documentação, a garantia e manutenção, e o gerenciamento e acompanhamento do contrato.”*

Os documentos relacionados no item 2 são: a Lei 9.100/95 – Normas para as eleições de 1996; a Lei 4.737/65 – Código Eleitoral e legislação correlata; o Documento de Especificação de Requisitos do Coletor Eletrônico de Voto, definido como Anexo III deste Edital e; o Documento de Especificação de Requisitos do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto, definido como Anexo II deste Edital.

No Anexo II – Especificação de Requisitos do Modelo de Engenharia do coletor Eletrônico de Voto, o item 1 diz: *“Este documento tem como finalidade especificar todos os requisitos mínimos de hardware e software do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto (ME-CEV), além dos serviços e acessórios necessários para o seu funcionamento. Os itens 2 e 3 têm informações gerais e a partir do item 4 são dadas as características mínimas exigidas para o ME-CEV.”* Item 3 – Descrição Geral do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto (ME-CEV): *“O Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto (ME-CEV) é o equipamento a ser entregue pelas empresas licitantes por ocasião da abertura das propostas em resposta ao Edital para compra do*

*equipamento 'Coletor Eletrônico de Voto'. O ME-CEV será avaliado de acordo com os requisitos constantes deste Anexo."*

Por fim, no que se refere ao Edital 02/95 (*Aviso de Licitação – Concorrência Internacional*, feito publicar no DOU, em 13.12.1995), o Anexo III – Especificações de Requisitos do Coletor Eletrônico de Voto. No item I – Introdução: *"Este documento tem por finalidade especificar todos os requisitos mínimos de hardware e software do Coletor Eletrônico de Voto (CEV), além dos serviços e acessórios necessários para o seu funcionamento. Os itens 2 e 3 têm informações gerais e a partir do item 4 são dadas as características mínimas exigidas para o CEV."*

A petição<sup>215</sup>, referente à urna eletrônica por ocasião do impasse para a venda deste artefato à República Dominicana, enviada ao ministro Carlos Velloso, presidente do TSE, por Carlos Rocha, sócio-diretor da Omnitech, e Carlos Roberto Dória, diretor de operações da Samurai, em 23 de fevereiro de 2005, tem no seu início uma redação que relembra o conflito judicial entre o TSE e Carlos Rocha sobre a propriedade industrial e evolução tecnológica da urna eletrônica brasileira. No 2º item, os signatários afirmam que investiram recursos e esforços para adaptar a urna à legislação eleitoral brasileira e traçam um histórico sobre a evolução tecnológica recente deste artefato, e ainda, afirmam que investiram recursos e esforços para adaptar este artefato à legislação eleitoral dominicana, visto que, em outubro de 2004, firmou-se um contrato entre a Omnitech e a Samurai com a Junta Central Eleitoral da República Dominicana para a venda de 13 mil urnas, e devido a este impasse, criou-se um outro: obtenção de crédito para a exportação, junto ao BNDES.

Segundo os requerentes, o edital 02/95 prevê compra de urnas eletrônicas e recebimento de direitos autorais, devido a utilização das mesmas; não prevê a contratação de um projeto e dos direitos de propriedade industrial, para que a

---

<sup>215</sup> Disponível em: <[http://www.migalhas.com.br/mostra\\_noticia.aspx?cod=10105](http://www.migalhas.com.br/mostra_noticia.aspx?cod=10105)>. Acesso em: 05 jun. 2007.

partir do projeto desenvolvido contratar a fabricação de urnas eletrônicas, por licitação, em empresas quaisquer. Argumentam ainda os requerentes que, se o TSE estivesse correto teria publicado um edital, no qual “*teria o TSE um projeto, com as devidas especificações técnicas, incluindo a natural **construtividade**, e contrataria os serviços de produção de urnas eletrônicas, de acordo com uma detalhada engenharia. Haveria dois conjuntos de características no edital, na verdade inexistentes no Edital 002/95: as funcionais e as construtivistas (p. ex. especificação de componentes, forma física, desenhos de produto, e descrição do processo de produção).*”<sup>216</sup>

Sem intenção de tomar partido, ao reler o Edital 02/95, em particular, os trechos referentes, exatamente, ao que argumentam os requerentes acima, parece-me que isso aconteceu, apenas não usa o termo urna eletrônica e sim, Coletor Eletrônico de Voto (CEV) e, quanto ao desenho do produto, especifica-o sem limitá-lo. Por exemplo, no subitem 4.1 – Requisitos de Hardware: “*O hardware do ME-CEV [Modelo de Engenharia – Coletor Eletrônico de Voto] deve ser composto por: unidade central de processamento, memória volátil e não volátil e relógio interno não volátil; interfaces seriais; vídeo; teclado; drive para meio de armazenamento de dados removível; impressora; microterminal; fonte de alimentação.*”<sup>217</sup> Cada um destes itens têm suas características físicas especificadas e tais especificações se repetem no subitem de mesmo número, na página 10, do mesmo edital, no Anexo III – Especificação de Requisitos do Coletor Eletrônico de Voto.

Levando em considerações as respectivas historicidades, narrarei, em breves linhas uma história do motor Diesel até transformar-se em uma caixa-preta e que poderá contribuir para o entendimento das controvérsias sobre a *paternidade* da urna eletrônica.

---

<sup>216</sup> Disponível em: <[http://www.migalhas.com.br/mostra\\_noticia.aspx?cod=10105](http://www.migalhas.com.br/mostra_noticia.aspx?cod=10105)>. Acesso em: 05 jun 2007.

<sup>217</sup> Edital 02/95, Anexo II – Especificação de Requisitos do Modelo de Engenharia do Coletor Eletrônico de Voto, p. 9.

Rudolf Diesel (1858-1913)<sup>218</sup> fez um desenho de um motor cuja ignição se faria sem aquecimento, devido novos dispositivos de injeção e combustão, a partir dos princípios da termodinâmica de Carnot (1839-1920). Lord Kelvin (1824-1907) conheceu o projeto e o considerou inviável. Diesel precisava transformar seu desenho em um modelo de engenharia e fazê-lo funcionar. Procurou algumas empresas de construção de máquinas – Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN) e Krupp. Durante alguns anos, Diesel luta para construir um protótipo de seu esboço com engenheiros e as máquinas de ferramentas da MAN. O conhecimento de parte do motor como as válvulas e os pistões resultaram de três décadas de acúmulo de prática rotineira da MAN. A cada etapa o motor tornava-se maior e mais caro, tornando-se inviável comercialmente. Quando mais modificações sofria o motor, mais distante ficava do primeiro desenho feito por Diesel. O número de actantes envolvidos na construção do motor Diesel aumentou em progressão geométrica para dar *dureza* ao desenho inicial, para transformá-lo em uma caixa-preta e transformar **Diesel** em **diesel** e ser comercializado no mundo inteiro.

Diesel faleceu em 1913 ao pular de um navio no Canal da Mancha, morte com características atribuída a um herói ou gênio incompreendido. “*Num encontro de 1912 da Sociedade Alemã de Arquitetos Navais, Diesel afirmou que outros apenas desenvolveram seu morto original. Porém, vários de seus colegas argumentaram, no mesmo encontro, que entre o novo motor real e a patente inicial havia, na melhor das hipóteses, ligeira relação, e que a maior parte do crédito cabia à centena de engenheiros que haviam sido capazes de transformar uma idéia inexequível num produto comercializável.*”<sup>219</sup>

A quem pertence esta *criança*, que nas próximas eleições, em outubro de 2010, fará 14 anos? Desde 1996, a urna eletrônica vive sob a proteção do TSE, que assegura ser filha do povo brasileiro. Entretanto, desde então, Carlos Rocha

---

<sup>218</sup> LATOUR (2000), p. 172 ss.

<sup>219</sup> *Ibid.*, p. 175.

luta na justiça para que ela volte para os seus braços (ou bolsos). Será que a solução seria propor uma divisão salomônica? Duas mulheres se diziam mãe de uma mesma criança, Então, Salomão<sup>220</sup> ordenou a um dos seus guardas que cortasse a criança ao meio e entregasse cada parte as duas mulheres. Uma delas disse que o rei poderia entregar a criança a outra e não realizasse tal ato. Ao ouvi tal súplica, Salomão ordenou que a criança fosse entregue à mulher que abdicou da criança, pois somente a mãe verdadeira abdicaria de seu próprio filho para tê-lo vivo. O TSE e/ou Carlos Rocha abdicaria(m) da urna eletrônica?

Decisão difícil. Ambas partes buscam construir narrativas suficientes respeitáveis sobre tal paternidade a partir de um modelo difusionista, tendo as etapas da *invenção*, *desenvolvimento*, *inovação* e posteriormente, milhares de cópias colocadas no mercado para serem vendidas. No momento, vejo Carlos Rocha sem nenhuma condição de vencer esta controvérsia, uma vez que, o TSE e aliados e a urna eletrônica estão fortemente enredados. Divergências entre o Poder Público e o setor privado quase sempre tem como derrotado este ou as sentenças se arrastam por décadas; e como você leu acima, caro leitor, pelo modelo difusionista é praticamente impossível determinar quem desenvolveu o quê. Ambas as partes, mais uma vez não perceberam ou não desejam perceber que *jamais foram modernos*. Engenheiros e advogados de ambos lados se misturam na rede de construção da urna eletrônica e buscam uma retórica eminentemente técnica.

---

<sup>220</sup> Segundo o Livro dos Reis, da Bíblia, foi o terceiro rei de Israel entre 1009 e 922 a.C.

## Capítulo 11

### A mulher de César e a urna eletrônica brasileira

Onde se verá uma semelhança entre uma frase atribuída a César e a urna eletrônica no que se refere à tese de que não há **verdades em si**.

*“Não basta à mulher de César ser honesta, ela tem de parecer honesta.”*

(Dito atribuído a Caio Júlio César, por volta de 60 a.C.)

É dito que no ano 62 a. C., durante os festejos de *a Boa Deusa*<sup>221</sup>, Publius Clodius, apaixonado por Pompéia Sula, mulher de Júlio César e anfitriã, disfarçara-se de tocadora de lira e introduzira-se na celebração, reservada às mulheres, sendo flagrado por Aurélia, mãe de César, sem que tivesse tido contato com Pompéia. Descoberto, foi acusado de sacrilégio e julgado. O escândalo tomou as ruas de Roma e o povo apoiou Clodius, levando César a divorciar-se de sua mulher. Este ao ser chamado a depor disse, para espanto do Senado, que nada sabia. Então, perguntaram-lhe: *-Por que se divorciou de sua mulher?* César respondeu: *-A mulher de César deve estar acima de qualquer suspeita.*

À mulher de César não basta ser honesta tem de parecer honesta. À urna eletrônica utilizada nas eleições brasileiras não basta ser confiável tem de parecer confiável. Uma vez que não há confiabilidade *em si*, uma confiabilidade (uma estabilização) de qualquer fato ou artefato é uma construção sociotécnica, ou seja, actantes misturados exercendo e sofrendo múltiplas influências simultaneamente,

---

<sup>221</sup> Boa Deusa era uma deusa romana da fertilidade, da virgindade e da cura. Seus rituais eram secretos e realizados em uma casa de um magistrado romano. O ritual era conduzido pela mulher do magistrado. Apenas as mulheres eram admitidas e até representações de homens e animais eram removidos, quando não, eram cobertas.

sendo inaceitável determinar limites dicotômicos. Sem dúvida, como disse em outras ocasiões, a urna eletrônica parece ter um alto índice de aprovação pela sociedade brasileira, isto porque, segundo os aliados deste artefato, para grande parte desta sociedade a urna eletrônica é inviolável, logo, os resultados das eleições são espelhos da vontade dos eleitores. Por que a urna eletrônica é inviolável para a grande maioria? Porque esta grande maioria conhece do *informatiquês*? Porque participa ativamente de todas as etapas do processo eleitoral? Não! Porque crê.

No Código Eleitoral brasileiro de 1965, ainda em vigor, no seu artigo 1º. encontramos a seguinte redação: “*Este código contém normas destinadas a assegurar a organização e o exercício de direitos políticos, precipuamente os de votar e ser votado.*” Ainda no Parágrafo Único: “*O Tribunal Superior Eleitoral expedirá instruções para sua fiel execução.*” Ou seja, o TSE, sob outorga dos poderes executivo e legislativo, fiscaliza as eleições e julga possíveis crimes eleitorais e é responsável pelo cadastramento do eleitor, entrega dos títulos, identificação do eleitor, votação, totalização, apuração, divulgação dos resultados e diplomação dos eleitos. *Ufa!* Entretanto, as etapas que causam maior desconfiança entre os especialistas são, principalmente, as realizadas *dentro* do conjunto urna eletrônica: inseminação de programas, identificação do eleitor, votação e totalização. Para os eleitores recalcitrantes, estas etapas constituem uma caixa-preta, que nos levam a percorrer um *espaço em vôo cego*. Em suma, do ponto de vista dos eleitores recalcitrantes, eles são obrigados pelo jogo eleitoral a assinar *cheques em branco* para serem resgatados pela Justiça Eleitoral brasileira.

Marc Bloch vem auxiliar-me nesta questão de extrema sutileza. Quando cientistas vão, por exemplo, a um microscópio ou a um telescópio, ou quando técnicos analisam imagens de ultrasonografias ou de ressonâncias magnéticas fixam-se quase sempre naquilo que procuram. Através de olhares exercitados vêem aquilo que se encontra em suas redes (sociotécnicas) construídas nas

sociedades que vivem. “*Um médico dirige-se à cabeceira de um doente; acredito naturalmente mais no que me disser acerca do seu paciente, cujo comportamento examinou cuidadosamente, do que acerca dos móveis do quarto, ao qual lançou provavelmente um olhar distraído.*”<sup>222</sup> Certa vez, li em uma revista de curiosidades ditas científicas, que os esquimós por viverem em um deserto de geleiras chegam a ver 30 e tantas tonalidades de branco; entretanto, não conseguem distinguir cores elementares para nós, como o verde e o vermelho. O contrário serve para nós que vivemos em uma poluição visual. Segundo Bloch, “*numa mesma geração de uma mesma sociedade, reina uma similitude de costumes e de técnicas suficientemente forte para não ser possível a nenhum indivíduo afastar-se sensivelmente da prática comum.*”<sup>223</sup> Ou ainda, “*Muitas casas belgas apresentam, nas suas fachadas, estreitas aberturas, destinadas a facilitar aos rebocadores a colocação dos andaimes; os soldados alemães, em 1914, nunca teriam sonhado ver seteiras, preparadas pelos franco-atiradores, nesses inocentes dispositivos dos pedreiros, se a sua imaginação não viesse sendo alucinada, desde há muito, pelo medo das guerrilhas.*”<sup>224</sup>

Conta o professor Ivan, que me orientou nesta Tese, que certa vez estava em uma rua de Copacabana, bairro da cidade do Rio de Janeiro-RJ, com o professor inglês John Law. Então, uma criança se aproximou e pediu uns trocados. Law acreditou que a criança pertencesse à família que estava no carro à frente do que eles ocupavam. Claro que o professor Law não é um *lunático*, ele sabe que há miséria no mundo, particularmente, no chamado 3º Mundo, entretanto, os seus fluxos não captaram a possibilidade de uma criança está abandonada nas ruas, tarde da noite, a pedir dinheiro.

Estes exemplos, creio, servem para ajudar no entendimento de que estando o conhecimento do processo eleitoral brasileiro em uma caixa-preta nas mãos de poucos e sob o tacão do Poder Judiciário, número insignificante de *embaraçados*

---

<sup>222</sup> BLOCH, Marc. *Introdução à história*. Lisboa: Publicações Europa-América, p. 91-92.

<sup>223</sup> *Ibid.* p. 101.

<sup>224</sup> *Ibid.*, p. 95.

nestes fluxos terão discernimento ou mesmo coragem para usar outros óculos de graus diferentes e buscar outros ângulos e questionar as verdades pronunciadas e estabilizadas por aqueles, aos quais estão subordinados e que pertencem aos mesmos fluxos. Certa vez, ao perguntar a alguns funcionários do TRE-RJ, não especialistas em informática, sobre a crença deles na inviolabilidade da urna eletrônica; todos, sem exceção, responderam que trabalhavam no TRE-RJ e não tinham porque não acreditar, conviviam diariamente com os juízes e técnicos e estes são comprovadamente pessoas corretas e o Brasil não podia mais conviver com eleições fraudulentas.

Os *donos da urna eletrônica* construíram/constroem este artefato sob uma abordagem que chamo de **realista**. Através desta perspectiva há o entendimento que existe **a realidade exterior** determinada, universal, autônoma, independente do conhecimento que se pode ter sobre ela. Neste caso, o conhecimento verdadeiro seria a coincidência ou a correspondência entre as nossas experiências e **a realidade exterior**.

Defender um ponto de vista **realista** é buscar o *que de fato ocorre no mundo físico*, mesmo quando partes deste mundo físico são ainda, no momento, inobservável; dirão os **realistas**. Há, como já disse acima, neste artigo, um espaço de *vôo cego* por parte dos eleitores no processo eleitoral brasileiro. De que maneira este espaço inobservável é creditado como real e verdadeiro? Em parte, porque à Justiça Eleitoral brasileira, já em 1932, ano em que foi criada, foram-lhe atribuídas funções de preparar e executar as eleições e diplomar os eleitos. Em parte porque foi construída uma estrutura de Tribunais Superior e Regionais, uma estrutura de órgãos diversos que permitiram o funcionamento da Justiça Eleitoral e elaboração de Códigos Eleitorais. Em parte, devido ao histórico pouco confiável, para a modernidade, de eleições de *pico de pena*, íntimas do poder oligárquico, da fraude, da mentalidade bacharelesca. Em parte, devido ao processo acelerado de urbanização sofrido pelos grandes centros, em particular, São Paulo e Rio de Janeiro, a partir dos anos 1920. Em parte, devido aos movimentos sociais

ocorridos nos anos 1920 (tenentismo, movimento modernista, campanha civilista, Coluna Prestes, greves de operários em São Paulo, exigências de um código social e de relações de trabalho e a revolução passiva de 1930. Em parte, pela competência e credibilidade dos juízes, hoje, bastante arranhada. Em parte, devido ao *vácuo de poder* deixado pela sociedade brasileira no que se refere à organização dos processos eleitorais. Em parte, devido à **naturalização** de que processos eleitorais são organizados pela Justiça Eleitoral a partir do Poder Judiciário. Em parte, devido ao uso da energia elétrica, devido à velocidade das comunicações e das informações, ao uso de terminais eletrônicos nos bancos, dos eletrodomésticos em geral, dos controles remotos, dos aviões, das espaçonaves, dos PCs etc...

A Justiça Eleitoral neste espaço de *vôo cego* trabalha com um forte teor de verossimilhança, ou seja, aquilo que é dito e vivido se assemelha à realidade e ao cotidiano estabelecidos pela própria Justiça Eleitoral. Esta é um actante capaz de emprestar sua robustez e retórica para estabilizar uma versão de realidade. Torna sua história verossímil por meio de significantes promotores de significados, cujos efeitos de verdade nos transportam para o ambiente de conhecimentos e acontecimentos construídos.

O **realismo** é determinante e universal porque tudo que ocorre na **Natureza** é regido por leis, sendo todos os fenômenos ligados uns aos outros, em qualquer tempo e lugar. Autônoma e independente porque se conforma às suas próprias leis, não existindo qualquer interferência de fora. Para esta vertente a verdade é **a realidade**, logo, o mundo externo, isto é, a Natureza é o juiz das proposições e ideias, ou seja, dá a palavra final sobre as controvérsias. Na visão **realista**, as formas do mundo já existem antes da experiência e esta, desde do limiar dos tempos modernos, busca intensamente esta formas e vem delas se aproximando de maneira lenta, gradual e segura.

Segundo o **realismo científico**, a ciência já apreendeu um grande número de **leis da Natureza** e dos seus processos, aproximando-se, como disse, de maneira lenta, gradual e segura de uma descrição definitiva e correta da realidade observável e da realidade ainda inobservável. Independentemente das críticas que os realistas sofram, esta visão, segundo os seus defensores, se justifica mesmo que qualquer outra visão anti-realista se firme como vertente predominante ou que efetivamente o conhecimento científico não descreva a realidade, pois, é inerente a este ponto de vista um caráter heurístico, importante para a prática da ciência, que faz aos cientistas se sentirem como desbravadores dos segredos da **Natureza**.

Os **realistas** fazem uma história chamada **whig**<sup>225</sup> ou história dos vendedores. Esta concepção tende a escolher fatos e artefatos no passado, em uma cadeia lógica, valorizando-os como entidades pregressas, para assim, ratificar e glorificar os ditos progressos e evoluções do presente. Ou mesmo, desvalorizam fatos e artefatos com o mesmo objetivo de glorificar o presente. É uma história de heróis e vilões e uma história assimétrica (racionais x irracionais). Esquecem de propósito ou não os realistas que **Jamais fomos modernos**<sup>226</sup>, que somos híbridos, esquecem a capilaridade de qualquer entidade estabilizada. Como disse o filósofo francês Michel Serres (1930-): “O único mito puro é a idéia de uma ciência purificada de qualquer mito.” Eu digo: **naturezas** e **sociedades** pertencem aos fluxos heterogêneos estabilizados. Não! ao epitáfio na lápide de Newton, escrita pelo poeta inglês Alexander Pope (1688-1744): “A Natureza e as leis da Natureza estavam imersas em trevas; Deus disse ‘Haja Newton’ e tudo se iluminou.”<sup>227</sup>

Já para aqueles que defendem a abordagem **relativista**, entre os quais eu me incluo, não só as ditas ciências naturais, mas qualquer objeto de estudo, são

<sup>225</sup> Provavelmente esta expressão, história *whig*, tenha surgido a partir do livro *The whig interpretation of history* (1931), de Herbert Butterfield (1900-1979).

<sup>226</sup> LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos – Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

<sup>227</sup> No original: “Nature and nature’s laws hid in night; God said ‘Led Newton be’ all was light.”

construções sociais, acrescentaria, são construções sociotécnicas, ou seja, são construções permanentemente negociadas por actantes heterogêneos. Sendo assim, cada artefato é um produto de uma mediação (uma passagem e uma tradução/translação), na qual, a cada momento, todos os actantes envolvidos deixam de ser o que eram no início de sua imbricação ao fluxo de actantes para serem outros, cujas características e amarrações se manterão locais, provisórias, contingenciais e precárias. Para o relativismo que defendo, não há separação entre abordagens *internalistas* ou *externalistas* nem há neutralidade nas experiências, como também, nesta abordagem, os conhecimentos ditos científicos não são epistemologicamente superiores a outros tipos de conhecimentos, o que não quer dizer que sejam iguais ou equivalentes, pois há diferenças que não são epistemológicas, e sim de escala<sup>228</sup>. Todos os conhecimentos, sejam qualificados de senso comum ou de bom senso, são construções, e alguns se tornam predominantes porque actantes heterogêneos aliam-se e conseguem *esfriar* controvérsias e estabilizá-los através de uma ampla rede. Entendo o criacionismo, o evolucionismo, o transformismo, animismo, finitismo, fixismo, imanetismo, panteísmo, teísmo, ateísmo, vitalismo, causa-consequência, progresso, evolução como crenças estabilizadas, como construções sociotécnicas. E agora?

Também, qualquer artefato (livro, palestra, aula, leis da natureza, automóvel, urna eletrônica, avião, empresa, governo, oxigênio, sistema solar etc.) está carregado de controvérsias das sociedades nas quais foram inventados, sendo necessários árduos trabalhos estratégicos por parte dos actantes

---

<sup>228</sup> “Para fortalecer suas alegações, alguns deles [cientistas] precisam sair de **seu** caminho para depois **voltar** com recursos novos e inesperados a fim de vencer os embates que deverão ter em sua terra, com pessoas que queiram convencer. [...] Quem assim se move cruzará o caminho de muitas outras pessoas. [...] A cada intersecção revelam-se associações novas e inesperadas entre coisas, palavras, costumes e pessoas. [...] A sócio-lógica de todas as pessoas com que cruzaram esses peculiares viajantes enviados com a missão de voltar vai mostrar-se, **por comparação**, ‘local’, ‘fechada’, ‘estável’, ‘culturalmente determinada’. Uma vez apagado do quadro o movimento do observador, parece que há uma linha divisória absoluta entre, por um lado, todas as culturas que ‘acreditam’ em coisas e, por outro lado, a única cultura, a nossa, que ‘sabe’ coisas (ou que logo as saberá), entre ‘Eles’ e ‘Nós’. [...] Assim que o movimento do acusador é posto no quadro, aparece uma diferença, mas esta nada tem a ver com uma linha divisória entre crença e conhecimento; tem simplesmente a ver com a escala em que ocorre o alistamento e o controle das pessoas.” LATOUR, 2000, p. 344-5-6.

envolvidos para buscar persuadir e manter juntos actantes heterogêneos a fim de *endurecer e sustentar* as suas **inscrições** (gráficos, notas de laboratórios, tabelas de dados, relatórios, livros de registros, artigos publicados, ou seja, todo sinal escrito por um instrumento; do sinal cru à afirmação mais bem construída, cada um é uma tradução/translação).

No artigo 2, ressaltei que a campanha de aproximação do voto eletrônico ao eleitor fixou-se na **segurança, confiabilidade e facilidade de manuseio**. Há, aqui, nestes objetivos, um realismo, que eu designaria de caráter platônico (um realismo idealista) misturado com uma ideologia cientificista e tecnicista, entendendo que somente ambas são capazes de resolver todos os nossos problemas práticos por meio dos **iluminados** (cientistas, técnicos, magistrados, descobridores, idealizadores). Busca-se **a realidade** e esta localiza-se no mundo das idéias, sendo a ciência e as técnicas os veículos para atingirmos este mundo perfeito e puro, dos *eurekas*, das maçãs que caem em nossas cabeças. A modernidade, segundo os **realistas**, não é o caminho provável, é sim, o caminho correto para o descobrimento do ponto terminal da **História da Humanidade**. Galileu & Cia. estabilizaram as hipóteses de Copérnico como teoria científica válida, Newton decifrou as inscrições matemáticas e geo(teo)métricas da Natureza e escreveu **o grande livro da natureza**. Francis Bacon preconizou a necessidade de inquirirmos a natureza diretamente através das experiências para que a **Natureza** nos forneça os seus segredos e assim dominá-los e utilizá-los. Como para os realistas, é obrigação dos cientistas e técnicos ler **o grande livro da natureza**, todos aqueles que se envolveram com o projeto do Coletor Eletrônico de Voto (CEV) estavam/estão no caminho certo em retirar das mãos dos humanos a identificação do eleitor e o processo de coleta, totalização e apuração dos votos, visto que as possibilidades de fraudes são inerentes, pois, ainda do ponto de vista do realismo platônico, tudo que passa no mundo dos homens é aparência, cópia, sombra da **verdade verdadeira**, é o mundo do **engano**, é o mundo da **corrupção**, é o mundo dos **cegos** devido **à intensa luz externa**. O termo manipular significa preparar com as mãos; entretanto, hoje, tem uma forte conotação de fraudar,

corromper, enganar. É muito comum encontrarmos nos supermercados nas embalagens dos produtos industrializados os dizeres: “*envasado à vácuo sem contato manual.*”

Em tom de brincadeira, mas sério, tenho o hábito de dizer que o sistema solar não existe *a priori*, que é uma construção social. Claro que acredito nesta minha brincadeira. Claro que os astros que nos cercam estão extremamente estabilizados e não tenho a pretensão de *esquentar* uma controvérsia sobre a existência deles. Desgaste inútil, que provavelmente me levaria a uma temporada em uma casa de repouso, sob os auspícios de meus adversários epistemólogos. Não menor desgastante seria afirmar que o sistema com o sol em um ponto fixo sendo circunavegado em uma rota elíptica pelos planetas não existe; ou ainda, que poderíamos construir um outro modelo do nosso sistema, tendo, por exemplo, Saturno ou Júpiter ou Marte ou qualquer outro astro no centro e o sol e os outros planetas a navegar ao seu redor em trajetórias mais complicadas do que círculos e elipses. A Europa não conviveu por mais de 3 mil anos com a concepção ptolomáica? Mas, para que criar tantos problemas?

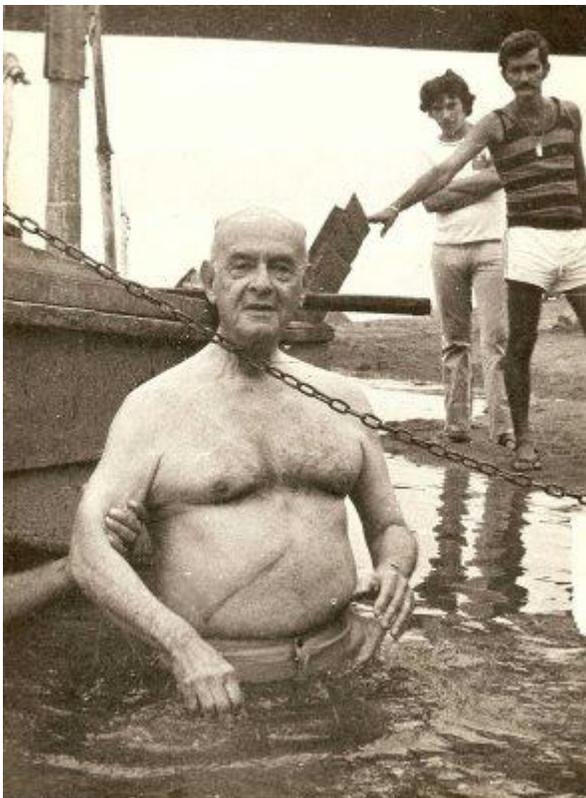
A identificação dos eleitores, a captação dos votos e a totalização são etapas virtuais do processo eleitoral, que acontecem no interior do conjunto urna eletrônica. Os nossos sentidos não captam este processo. Muitos actantes afirmam, com convicção, que o processo expressa a verdade. Não basta que a mulher de César seja honesta, tem de parecer honesta. Não basta que o processo eleitoral por via da informatização seja honesto, tem de parecer honesto. Pelo viés **realista** dos *donos* da urna e pelo viés dos **relativistas**, como eu, pode ser honesto ou pode ser desonesto. Para construir uma urna eletrônica dita honesta, os realistas utilizaram/utilizam uma rede que foi/vai muito além da ciência e das técnicas ditas *puras*, utilizou/utiliza em grandes proporções uma retórica forte e aliados heterogêneos; em suma, fez/faz política.

“Ocasionalmente,” segundo Richard Rorty (1931-2007), filósofo pragmatista estadunidense, “*nós lemos sobre uma guerra que esta supostamente em curso entre os filósofos. A guerra, segundo nos dizem é entre aqueles que acreditam na verdade e racionalidade e aqueles que não. Os últimos – os maus – às vezes são chamados pós-modernistas, por vezes, irracionistas e relativistas, e às vezes construcionistas sociais. Os bons rapazes acreditam que a ciência nos diz como as coisas realmente são, eles tomam o paradigma da racionalidade para o inquérito ser científico, assim como o paradigma da verdade é o resultado desse inquérito.*”<sup>229</sup>

Certa vez, o ex-governador do Estado do Rio de Janeiro, nos anos 1970 e 1980, Chagas Freitas (1914-1991), diante das câmeras de TVs, entrou nas águas do Guandu, (rio que abastece a região metropolitana do Grande Rio) para provar a sua potabilidade. Foi um *prato cheio* para os comediantes, chargistas e a oposição. Por quê? Porque Chagas Freitas foi um político populista, clientelista, fisiologista, empreguista, lembrado pela *política da bica d’água* (colocação de bicas d’água nas praças das regiões periféricas do Rio de Janeiro), sem credibilidade nos setores de maior escolaridade da sociedade fluminense. Entretanto, Chagas Freitas e os seus aliados eram amados pelas ditas camadas populares exatamente porque executavam políticas de caráter populista, clientelista, fisiologista e empreguista. Uma bica d’água em uma comunidade carente é uma dádiva de Deus, se esta comunidade não tem acesso à rede de água, não tem nos seus fluxos o conceito de cidadania ou é desamparada pelo Estado. Portanto, uma política social que parece honesta para uns e desonesta para outros. A mulher de César, devido à repercussão do caso, não pareceu ser honesta. A urna eletrônica parece ser honesta?

---

<sup>229</sup> RORTY, Richard. Phony science wars in *The Atlantic on line*. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/issues/99nov/9911sciencewars.htm>>. Acesso em: 13 fev. 2010. No original: “Occasionally we read about a war that is supposed to be going on among philosophers. The war, we are told, is between those who believe in truth and rationality and those who do not. The latter – the bad guys – are sometimes called postmodernists, sometimes irrationalists and relativists, and sometimes social constructionists. The good guys believe that science tells us the way things really are; they take the paradigm of rationality to be scientific inquiry, just as the paradigm of truth is the result of that inquiry.”



**Governador Chagas Freitas nas águas do rio Guandu.**<sup>230</sup>

Rorty, mais uma vez: “São diuturna e muito frequentemente invocadas teorias estáveis porque correspondem a uma realidade estável, ou porque os cientistas se reúnem para mantê-los estáveis, como os políticos se reúnem para manter o atual regime político intacto?”<sup>231</sup>

<sup>230</sup> Disponível em: [http://2.bp.blogspot.com/\\_8x2upNW0ymw/ShGs\\_7Ib-DI/AAAAAAAAAGAA/Ki6Vdn1Iqpc/s400/chagas+freitas+no+para%C3%ADba+wellington+rangel+\(pe+ninha\).jpg](http://2.bp.blogspot.com/_8x2upNW0ymw/ShGs_7Ib-DI/AAAAAAAAAGAA/Ki6Vdn1Iqpc/s400/chagas+freitas+no+para%C3%ADba+wellington+rangel+(pe+ninha).jpg). Acesso em: 12 abr. 2010.

<sup>231</sup> RORTY, Richard. Phony science wars in *The Atlantic on line*. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/issues/99nov/9911sciencewars.htm>>. Acesso em: 13 fev 2010. No original: “Are the longest-lasting and most frequently relied upon theories stable because they match a stable reality, or because scientists get together to keep them stable, as politicians get together to keep existing political arrangements intact?”

## Artigo 12

### Uma urna eletrônica com leitor biométrico (uma urna biométrica)

Onde se verá uma nova edição da urna eletrônica; agora, com um leitor biométrico para identificar os eleitores.

*“Eles estão jogando o jogo deles.  
Eles estão jogando de não jogar um jogo.  
Se eu lhes mostrar que os vejo tal qual  
eles estão,  
quebrarei as regras do seu jogo  
e receberei a sua punição.  
O que eu devo, pois, é jogar o jogo deles,  
O jogo de não ver o jogo que eles jogam.”  
(LAING, R. D. Laços)<sup>232</sup>*

Em um bar, aparentemente de uma cidade do interior, um idoso e um jovem conversam enquanto tomam uma média com pão e manteiga. O idoso conta um caso ao jovem: *-Escuta essa. Diz que o coronel recolheu os títulos dos empregados e foi pra cidade votar. Na volta, um deles pergunta: - Coronel, em quem foi mesmo que a gente votou? O coronel: -Não posso falar, o voto é secreto.*<sup>233</sup> Ambos riem. Este caso é narrado em um vídeo, de 35 segundos, produzido pelo TSE em 28.10.2009, para a campanha de recadastramento biométrico dos eleitores. Continua o vídeo: Idoso: *-Sabe que com a urna eletrônica, a gente já tem a votação mais segura do mundo. Jovem: -E agora com a identificação pelas digitais ficou impossível votarem por você. Idoso: -Mas, a gente perdeu a piada” Jovem: -Mas ganhamos em cidadania. Idoso: -Isso é*

<sup>232</sup> Segundo Manoel Carlos (autor da novela da Rede Globo, *Viver a Vida*), em um artigo na última página da revista *Veja Rio*, na edição de 21 de abril de 2010, “*O título do livro, [...] segundo o doutor Laing [psiquiatra britânico], poderia também se chamar laçadas, nós, labirintos, impasses, disjunções, redemoinhos, ligaduras.*”

<sup>233</sup> Disponível em: <[www.tse.gov.br](http://www.tse.gov.br)>, no link recadastramento biométrico. Acesso em: 03 fev 2010.

verdade. Após, uma voz *em off* lê o texto da tela: “*Identificação biométrica. Cada vez o poder está na mão do eleitor. Justiça Eleitoral.*”



**Urna eletrônica com identificador biométrico do eleitor no microterminal.**<sup>234</sup>

Em 2008, os municípios de São João Batista-SC (em torno de 16 mil eleitores), Colorado do Oeste-RO (12 mil eleitores) e Fátima do Sul-MS (14 mil eleitores), utilizaram urnas biométricas. Em 2010, 61 municípios, nos estados do Acre (2 municípios), Alagoas (11), Amapá (1), Bahia (1), Ceará (1), Espírito Santo (2), Goiás (1), Maranhão (5), Minas Gerais (4), Mato Grosso (1), Pará (1), Paraíba (2), Pernambuco (4), Piauí (2), Paraná (1), Rio Grande do Norte (11), Rio Grande do Sul (1), Sergipe (1), São Paulo (2), Tocantins (7), totalizando mais de 1 milhão e 100 mil de eleitores serão cadastrados para utilizar este artefato.<sup>235</sup>

Por este sistema biométrico, o eleitor é reconhecido pela sua digital e fotografia, que aparece no terminal do eleitor (reproduzida na folha de votação, manuseada pelos mesários) e libera a urna para votar. Não é necessário que o presidente da seção digite o número do título, basta que o eleitor coloque o polegar em um leitor ótico na parte superior do microterminal, para que haja a

<sup>234</sup> Disponível em: <http://www.maceioagora.com.br/images/11201023217urna.jpg>. Acesso em: 02 mar. 2010.

<sup>235</sup> Disponível em: [www.tse.gov.br](http://www.tse.gov.br). Acesso em: 25 set. 2009.

identificação.<sup>236</sup> A biometria permite identificar pessoas por características biológicas individuais (íris, retina, impressão digital, voz, formatos do rosto e da mão).



**Eleitor se identifica e sua foto aparecerá no terminal do eleitor.**<sup>237</sup>

No dia 07 de fevereiro de 2008, foi publicada no *Diário de Justiça*, a Resolução nº. 22.688, do TSE, que estabeleceu os procedimentos à atualização do cadastro eleitoral nos três municípios citados acima, nos quais ocorreu a

<sup>236</sup>

Disponível

em:

<<http://eleicoes.uol.com.br/2008/ultnot/multi/2008/10/05/04023564D8A91326.jhtm?eleitores-de3-municipios-votam-com-urnas-biometricas-04023564D8A91326>>. Acesso em: 05 mar. 2010.

<sup>237</sup>

Disponível

em:

<http://4.bp.blogspot.com/xne6z219UPo/Sw6NB1Cgqtl/AAAAAAAAAFg/VtUy01agFyw/s1600/Urna+Biometrica.jpg>, Acesso em: 03 abr. 2010.

experiência piloto do sistema biométrico para a identificação dos eleitores. O TSE optou por estes municípios por terem em torno de 15 mil eleitores, estarem na iminência de passar por uma revisão do eleitorado, serem sedes de zonas eleitorais e próximos à capital dos seus respectivos estados. No cadastramento será registrado o número e a origem do documento de identidade do eleitor e, quando possível, o seu Cadastro de Pessoa Física (CPF). Também serão recolhidas a foto e as impressões digitais de todos os dedos das mãos do eleitor, por meio de leitura ótica.

Em suma, não haverá nenhuma alteração no processo informatizado de eleições promovido pela Justiça Eleitoral brasileira, exceto a introdução da identificação do eleitor e a liberalização deste para votar a partir do reconhecimento das suas digitais por meio biométrico, ou seja, “*a urna biométrica vai informatizar um procedimento operacional*”<sup>238</sup>. O TSE espera que no espaço de uma década a totalidade do recolhimento dos votos seja feito através das urnas biométricas.

Eu sou míope. A miopia é um problema visual devido uma focalização da imagem antes desta atingir a retina. Eu vejo objetos próximos com nitidez e os distantes desfocados. Meus óculos têm lentes divergentes, que deslocam o ponto focal para trás, aproximando-o da retina. As lentes realizam um procedimento operacional que seria realizado pelo aparelho ocular. Por exemplo, sem óculos, eu sou *Paulo-sem-óculos*; com óculos de lentes divergentes, eu sou *Paulo-com-óculos de lentes divergentes*. Somos híbridos em interfaces, programas de ação e antiprogramas<sup>239</sup> permanentes. Entretanto, a ação esperada pelas lentes divergentes podem não ocorrer porque outros actantes podem criar

---

<sup>238</sup> Manual de Identificação Biométrica do Eleitor. Organizado pela Assessoria de Imprensa e Comunicação Social do TSE. Brasília: 2008, p. 11.

<sup>239</sup> LATOUR, Bruno. *A esperança de pandora*. Bauru-SP: Edusc, 2001, p. 353-354. “*PROGRAMAS DE AÇÃO, ANTIPROGRAMAS: Termos da sociologia da tecnologia que têm sido usados para emprestar caráter ativo, e muitas vezes polêmico, aos artefatos técnicos. Cada dispositivo antecipa o que outros atores, humanos ou não-humanos, poderão fazer (programas de ação); no entanto, essas ações antecipadas talvez não ocorram porque os outros atores têm programas diferentes – antiprogramas do ponto de vista do primeiro ator. Assim, o artefato se torna a linha de frente de uma controvérsia entre programas e antiprogramas.*”

antiprogramas, as lentes podem ficar embaçadas devido a uma chuva ou podem quebrar.

Eduardo Kac (1962-), bioartista, tem uma *performance-obra-experiência-evento-instalação*, que ocorre em um local e em um banco de dados a milhares de quilômetros de distância, simultaneamente. O invento é efêmero e permanente. Chama-se *Time Capsule*. Um médico limpa com antisséptico e insensibiliza com analgésico o tornozelo de Kac, que se encontra em um leito cercado por um computador *on-line*, um equipamento de transmissão e um dedo telerobótico. Kac introduz no tornozelo um microchip (um *transponder*), e posteriormente uma camada de tecido conjuntivo se formará para evitar a migração do artefato. Este transmite um código numérico de 16 caracteres, visto na tela de um *scanner*, que é registrado, via *web*, em um banco de dados nos Estados Unidos para identificação e recuperação de animais perdidos (Kac está em São Paulo). “*Eu me registro tanto como animal como proprietário usando meu próprio nome.*”<sup>240</sup>



**Microchip com um programa de identificação numérica em uma cápsula de vidro.**<sup>241</sup>

<sup>240</sup> Folheto do Centro Cultural Casa das Rosas, em novembro de 1997.

<sup>241</sup> Disponível em: [http://vv.arts.ucla.edu/Al\\_Society/images/kac/needle.jpg](http://vv.arts.ucla.edu/Al_Society/images/kac/needle.jpg). Acesso em: 04 ago. 2010.



Eduardo Kac introduzindo no seu tornozelo esquerdo a cápsula com um microchip.<sup>242</sup>



Raio X do tornozelo esquerdo de Eduardo Kac com a cápsula introduzida.<sup>243</sup>

<sup>242</sup> Disponível em: <http://www.fondation-langlois.org/media/CRD/public/d00004312.jpg>. Acesso em: 04 ago. 2010.

<sup>243</sup> Disponível em: <http://www.ekac.org/xray.gif>. Acesso em: 04 ago. 2010.



**Eduardo Kac explicando as etapas da experiência.**<sup>244</sup>

Somos híbridos também por causa das nossas próteses, porque temos relações indissociáveis com elementos não-humanos e nos misturamos com eles. Eles nos constituem também. As fronteiras desabam. Somos as nossas relações. Somos contingenciais, precários e provisórios. Realizamos um enorme esforço para estabilizar características de nós mesmos e do ambiente em que vivemos. Mas tudo está por um triz. Lembremos todos. As memórias, por exemplo, agora, podem ser introduzidas através de microchips em nossos corpos ou retirados dos nossos corpos e arquivadas para serem usados mais à frente, não necessariamente por nós mesmos. É o caso da memória biométrica utilizada na urna eletrônica biométrica.

Segundo o então presidente do TSE, ministro Ayres Britto, após a experiência do dia 05.10.2008, nas cidades já citadas, *“a urna biométrica representa o futuro, sem qualquer dúvida, pois seria totalmente à prova de fraudes. [...] O ministro “prevê que, nas eleições de 2014, o equipamento será usado em todo o país.”*<sup>245</sup> O secretário de Tecnologia da Informação do TSE, Giuseppe Dutra Janino, no Congresso de Cidadania Digital, em 01.10.2009, disse

<sup>244</sup> Disponível em: <http://www.ekac.org/tclive.gif>. Acesso em: 03 ago. 2010.

<sup>245</sup> Disponível em: <<http://www.meionorte.com/buritidosmontes,tse-prepara-uso-da-urna-biometrica-para-as-eleicoes-2014,51743.html>>. Acesso em: 06 fev. 2010.

que em um futuro próximo o título de eleitor será substituído pelo Registro Único de Identidade Civil (RIC). Diz Janino: “*viabilizar o cartão RIC, aproveitar serviços que o chip poderá proporcionar. Então, pretendemos, sim, investir na emissão do RIC e não mais no nosso título de eleitor. O nosso título de eleitor será o cartão inteligente RIC. [...] Vantagem da integração [...] único comparecimento para o cadastramento biométrico, você não vai precisar comparecer para tirar seu título, comparecer para fazer a sua identidade, vai fazer um único procedimento, único documento de identificação inteligente para o cidadão, para o eleitor, esse documento que servirá para várias ações, inclusive para as ações ligadas à justiça eleitoral, ao processo eleitoral.*”<sup>246</sup>

Nós, dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS), sabemos que não se sustentam as afirmações do secretário Janino. Para aqueles que constroem realidades a partir dos pressupostos modernistas e do modelo de difusão não há limites para atingir o ideal, ou melhor, o ideal estará sempre no horizonte. Há uma década e meia os aliados da urna eletrônica brasileira elaboram retóricas da **segurança, confiabilidade e facilidade de manuseio** deste artefato. O ministro Carlos Velloso, presidente do TSE, pelos idos de 1994, afirmou que a informatização do voto seria a primeira meta que tentaria viabilizar já para as eleições municipais de 1996; convencera-se de que as fraudes somente seriam banidas do pleito quando fossem eliminados as cédulas, as urnas e os mapas de urnas e informatizando o voto.<sup>247</sup> A Justiça Eleitoral, agora, vislumbra o ano de 2014 para que todos os eleitores brasileiros estejam cadastrados pelo sistema biométrico e o secretário Janino prevê para 2017, que todos os brasileiros, já devidamente *biometricados*, tragam em suas carteiras RIC (Registro Único de Identidade Civil), documento que servirá ao cidadão para todas as suas ações, inclusive para votar. E depois? Não será a introdução de um microchip sob a pele? Um líquido injetado no nosso corpo? Uma alteração no nosso código genético? E mais uma vez, será recuperada a retórica da **segurança, confiabilidade e**

---

<sup>246</sup> Disponível em: YouTube: TSE vai trocar título eleitoral pelo RIC. Acesso em: 06 fev. 2010.

<sup>247</sup> Artigo 2.

**facilidade de manuseio?** “O sistema biométrico que será usado nas urnas eletrônicas vai reconhecer as impressões digitais dos eleitores. Com isso, o Brasil poderá criar o maior banco de dados de imagens de impressão digital existente no mundo”<sup>248</sup>, diz o Manual de Identificação Biométrica do Eleitor do TSE.

Da mesma forma de quando da implementação da urna eletrônica a partir de 1996, o discurso em defesa da urna biométrica tem o mesmo tom ufanista de então. “A missão da Justiça Eleitoral, de colocar nas mãos dos brasileiros o futuro cada vez mais seguro para a democracia, leva o Brasil à vanguarda tecnológica dos processos em todo o mundo. Nas eleições municipais deste ano [2008], essa situação deve se consolidar ainda mais com a introdução da urna eletrônica com leitor biométrico.”<sup>249</sup> No vídeo *Justiça Eleitoral – Vota Brasil – 2008 – Urna Biométrica*, temos o seguinte texto: “Dia 5 de outubro [2008] você, que se cadastrou para votar na urna mais moderna do mundo, vai viver um momento histórico. **Antes de qualquer lugar do país, você vai votar na urna biométrica. (grifo meu)** E nada melhor do que a urna do futuro para definir o futuro da sua cidade e de todo mundo que mora aí. Com a urna biométrica ninguém poderá votar em seu lugar.”<sup>250</sup> Grifei este trecho acima porque a atriz Lavínia Vlasak enfatiza, através do rosto e da voz, o quanto os eleitores de Colorado D’Oeste-RO são privilegiados e que não devem perder esta oportunidade, como se estivesse em uma propaganda sobre uma liquidação de um shopping ou de uma oportunidade imobiliária imperdível ou de um carro financiado em 80 meses.

Entretanto, mesmo com a história *bem-comportada* e de *sucesso* construída pelo aliados da urna eletrônica e, agora, da urna biométrica, há outras histórias quando mexemos nas caixas-pretas destes artefatos. Em Colorado do Oeste-RO ocorreu atraso na apuração porque houve dificuldade na identificação das impressões digitais de algumas pessoas. Caso o eleitor não seja identificado

<sup>248</sup> Manual de Identificação Biométrica do Eleitor (2008), p. 9.

<sup>249</sup> *Ibid.*

<sup>250</sup> Disponível em: [www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br). Justiça Eleitoral – Vota Brasil – 2008 – Urna Biométrica. Acesso em: 06 fev. 2010.

através do dedo polegar, ele colocará o dedo no leitor ótico até o sistema aceitar a impressão digital. Segundo Izael Pereira Mota, secretário do TRE-RO, houve demora, mas o sistema biométrico não falhou.<sup>251</sup> Em Fátima do Sul (MS) os eleitores gastaram em média 1 minuto e 40 segundos, quando se esperava 40 segundos. *“Para o chefe do cartório eleitoral, Flávio Alexandre Martins Nichiku, a demora foi causada pelo não reconhecimento biométrico de alguns eleitores, que tiveram que voltar aos mesários e votar pelo sistema convencional. Nichiku explicou que desde o início do ano, quando foram recolhidas as impressões digitais dos dez dedos das mãos de cada votante, a textura da pele foi alterada, principalmente dos trabalhadores braçais. [...] O clima frio e chuvoso também colaborou no estreitamento das linhas digitais, impedindo o reconhecimento do eleitor. [...] Um eleitor apontou a vantagem, mas reclamou que as novas urnas descobriram outro tipo de exclusão: ‘a dos sem impressões digitais’.”*<sup>252</sup> **(grifo meu)** Segundo Antonio Mendes Barata Segundo, da Coordenadoria de Cadastro e Logística de Eleições do TRE-MS, que me enviou uma mensagem, no último dia 8 de fevereiro de 2010, *“de acordo com os dados estatísticos, apenas 0,92% dos eleitores do município de Fátima do Sul não tiveram suas digitais reconhecidas (em nenhum dos 10 dedos), e foram habilitados a votar através da digitação do código de liberação, com a apresentação do título eleitoral e de outro documento oficial.”* Para o TSE, que compreende as eleições, também, como um processo célere e de fácil manuseio, creio que seja sintomático uma média de 40 segundos por eleitor atingir o tempo de 1 minuto e 40 segundos.

O eleitor tem três tentativas com o polegar direito. Caso falhe, deverá tentar com os outros dedos a partir da seguinte ordem até ser reconhecido: polegar esquerdo, indicador direito, indicador esquerdo, médio direito, anelar direito, mínimo direito, médio esquerdo, anelar esquerdo e mínimo esquerdo. Não sendo

<sup>251</sup> “Sistema biométrico vai atrasar apuração em Colorado do Oeste-RO.” Disponível em: <[http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao.20/2008/10/05/em\\_noticia\\_interna,id\\_sessao=20&id\\_noticia=82251/em\\_noticia\\_interna.shtml](http://www.uai.com.br/UAI/html/sessao.20/2008/10/05/em_noticia_interna,id_sessao=20&id_noticia=82251/em_noticia_interna.shtml)> Acesso em 07 fev. 2010.

<sup>252</sup> “MS tem problemas na votação com urnas biométricas”. Disponível em: <[http://www.estadao.com.br/nacional/eleicoes2008/not\\_cid254039,0.shtml](http://www.estadao.com.br/nacional/eleicoes2008/not_cid254039,0.shtml)>. Acesso em: 07 fev. 2010.

reconhecido, o processo ocorrerá pelo método anterior, ou seja, o presidente da seção digitará o número do título no microterminal, sendo confirmado o número e nome, ele liberará o terminal do eleitor para que este possa votar.

Do “Posfácio” escrito por Ivan da Costa Marques para o livro de Henrique Cukierman, *Yes, nós temos Pasteur*, retiro seguinte trecho: “*Escrevendo sobre o México em 1987, Guillermo Bonfil Batalla lamenta a ‘descolonização incompleta’ de seu país. Desde a independência da Espanha, em 1821, os diversos projetos nacionais que, em distintos períodos de sua história independente, pretenderam organizar a sociedade mexicana, ‘foram em todos os casos projetos enquadrados exclusivamente no marco da civilização ocidental, nos quais a realidade [local] não tem espaço e é vista unicamente como símbolo de atraso e obstáculo a vencer.’*”<sup>253</sup> Creio que este lamento serve também para o Brasil.

O discurso oficial estabeleceu uma relação de causa e consequência entre desenvolvimento tecnológico e cidadania. E mesmo correndo o risco da generalização, parece-me que a sociedade brasileira, predominantemente, foi abduzida por esta invenção-narrativa e por valores da civilização euro-estadunidense. Ainda em um outro vídeo institucional sobre o RIC, que, como disse acima, terá, também, a função de identificar o eleitor, o apresentador dá início desta forma: “*Cidadania, como garantir a todos os brasileiros a efetivação de direitos e o cumprimento de deveres assegurados por lei? Como aprimorar os mecanismos legais e estabelecer uma sociedade com inclusão social, mais justa e menos desigual para todos os cidadãos?*”<sup>254</sup> Com imagens *à la Matrix*<sup>255</sup>, segue o vídeo listando as vantagens de termos um registro único constituído a partir de uma tecnologia de ponta. Termina o vídeo com o retorno do apresentador: “A

<sup>253</sup> CUKIERMAN (2007), p. 425.

<sup>254</sup> Registro único de identidade civil. Vídeo institucional apresentado durante o Encontro Nacional de Identificação, em Brasília, no dia 08 de julho de 2008. O encontro foi organizado pelo Instituto Nacional de Identificação (INI) – Diretoria Técnico-Científica, do Departamento de Polícia Federal. O objetivo era mostrar as vantagens da adoção de um número único de identificação civil. Disponível em: [www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br). Acesso em: 10 jul. 2010.

<sup>255</sup> Produção norte americana e australiana de 1999, *Matrix*, dirigido pelos irmãos Andy e Larry Wachowski, é um filme de ficção científica com uma estética pós-moderna, ao estilo *cyberpunk*, repleto de bricolagens multimidiáticas.

*implementação do RIC, além de garantir ao Brasil posição de vanguarda na identificação civil, contribuirá para um gerenciamento cada vez mais moderno e eficiente por parte dos seus gestores, além de promover a cidadania e garantir segurança a todos os brasileiros.*<sup>256</sup> Seria *chover no molhado* dizer que esta foi a mesma *ladainha* construída para a estabilização da urna eletrônica, ou seja, os problemas sociais de injustiça e desigualdade resumem-se a uma questão de gestão, logo, mais uma vez, havendo uma gestão de tecnologia sofisticada, inevitavelmente teremos uma sociedade mais justa e menos desigual, mais competente e mais honesta.

O homem medieval se confundia com a natureza, ou melhor, estavam imbricados na criação divina. No limiar da modernidade, William Shakespeare (1564-1616), em *Hamlet*, entende o homem de uma outra maneira: “*Que obra de arte é o homem: tão nobre no raciocínio; tão vário na capacidade; em forma e movimento, tão preciso e admirável, na ação é como um anjo; no entendimento é como um Deus; a beleza do mundo, o exemplo dos animais.*”<sup>257</sup> Na invenção/narrativa da modernidade homem, sociedade, natureza, política, ciência e técnica se separaram. Não há para a Justiça Eleitoral brasileira fluxos de actantes heterogêneos, como urna biométrica+eleitor; não há também opacidades. Interessa apenas que fluxos não tenham histórias e não façam políticas.

---

<sup>256</sup> Registro único de identidade civil (2008).

<sup>257</sup> SHAKESPEARE, William. *Hamlet*.

## Artigo 13

# Pra não dizer que não falei... e não interferi...

Onde se verá reflexões sobre uma rede em que está imbricada a urna eletrônica brasileira

*“... e aqui ou além ou aquém ou láacolá ou em toda parte ou em nenhuma parte ou mais além ou menos aquém ou mais adiante ou menos atrás ou avante ou paravante ou à ré ou a raso ou a rés começo re começo rés começo raso começo que a unha-de-fome da estória não me come não me consome não me doma não me redoma...”*  
(CAMPOS, Haroldo de. *Galáxias*)

*“Deus é um cara gozador  
Adora brincadeira  
Pois pra me jogar no mundo  
Tinha o mundo inteiro  
Mas achou muito engraçado  
Me botar cabreiro  
Na barriga da miséria  
Eu nasci brasileiro  
Eu sou do Rio de Janeiro  
[...]  
Deus me fez um cara fraco  
Desdentado e feio  
Pelo e osso, simplesmente  
Quase sem recheio  
[...]  
Deus me deu pernas compridas  
E muita malícia  
Pra correr atrás de bola  
E fugir da polícia  
Um dia ainda sou notícia”*  
(HOLLANDA, Chico Buarque de, *Partido Alto*)

*“Vejam, são nossos dominadores ensinando a nós como nos desenvolveremos! [...] O que é avanço tecnológico? [...] Será que nós só seremos avançados quando formos ‘iguais’ a eles?”*

*Eu acredito que uma nação só será atrasada tecnologicamente na medida em que não puder dar respostas às suas necessidades, e não porque não ‘alcançou’ as mais avançadas.”*  
 (Trecho do discurso do engenheiro e empresário Edson Fregni ao receber, em 1983, o premio Engenheiro do Ano concedido pelo Instituto de Engenharia de São Paulo in DANTAS, Vera. *A guerrilha tecnológica: a verdadeira história da política nacional de informática*. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos Ed., 1988, p. 155.)

*“Todos cantam sua terra, também vou cantar a minha, nas débeis cordas da lira hei de fazê-la rainha; [...] Tem tantas belezas, tantas, a minha terra natal, que nem as sonha um poeta e nem as canta um mortal! – É uma terra encantada, mimosa jardim de fada, do mundo todo invejada, que o mundo não tem igual”*  
 Estes são os primeiros versos de *Minha Terra*, descrição do Brasil do poeta romântico Casimiro de Abreu (1839-1860), escritos em Lisboa, em 1856.

Cantarei (construirei) também a minha terra *Brasil*. Não farei através de versos românticos e ufanistas; e sim, através da urna eletrônica brasileira. A configuração estabilizada deste artefato emite sons (breves e longos), emite imagens, exige que nos identifiquemos, diz para aguardarmos, fixa as etapas que nós, eleitores, devemos seguir e estabelece tempo máximo para cada uma delas, questiona-nos caso não cumpramos uma das etapas (podendo excluir-nos), não explicita e dificulta a nossa opção pelo voto NULO; mas se colocada em um canto isolado da seção eleitoral e tendo uma coloração cinza clara aparenta distanciamento e neutralidade. Aqueles que construíram uma história *bem-comportada* e de *sucesso* da urna eletrônica dizem que ela veio para consolidar a nossa democracia representativa, para escolhermos os nossos administradores e nos ajudar na solução dos nossos problemas sociais. Como Pangloss, em *Cândido, o otimista*, de Voltaire (1694-1778), este “é o melhor dos mundos possíveis” [apesar das nossas mazelas].

Caro leitor, neste instante, parto para a última etapa desta minha *viagem fantástica*. Não disse, mas digo agora. Como no livro de Isaac Asimov (1920-1992), *Viagem Fantástica II - Rumo ao cérebro*, publicado em 1987, desde o primeiro artigo, eu estive miniaturizado e viajando por dentro da urna eletrônica brasileira na nave Proteus, reduzida também a um tamanho microscópico. Como Teseu, eu também tive a minha Ariadne. Antes de seguir, faço as mesmas perguntas que fiz no início, lá no artigo 1. Tirei você da *zona de conforto*? Desafinei o coro dos contentes? Ainda acredita piamente na inviolabilidade da urna eletrônica brasileira? Coloquei uma *pulga atrás da tua orelha*? E agora, caro leitor, **abandonaria toda a esperança e todo o saber sobre o saber?**



No filme «Fantastic Voyage» uma viagem pelo corpo humano 258

Início esta última etapa com alguns índices oficiais, pois sei que os mais ortodoxos exigem, como se não bastasse colocar na face os olhos das ruas e buscar interferir. Segundo estimativas do IBGE somos, hoje, aproximadamente 190 milhões de brasileiros, sendo em torno de 140 milhões os de 15 anos ou mais. Entre estes havia em 2006, 28,8% de analfabetos e em 2008, 30,1%. Para as pessoas ocupadas a partir dos 10 anos em 2006 e 2008 tínhamos

aproximadamente 60% recebendo até dois salários mínimos.<sup>259</sup> Se fizermos uma pesquisa mais apurada apenas com as camadas mais pobres a situação é mais grave. Segundo Otaviano Helene, presidente do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais-Inep, *“a evasão escolar antes do término do ensino fundamental, que atinge, em média, cerca de 30% dos jovens, é superior a 90% entre os mais pobres. E, claro, recebendo formação escolar muito precária.”*<sup>260</sup> No Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)<sup>261</sup>, em uma escala que vai de 0 a 10, em 2009, para o ensino básico, o estado do Paraná obteve o 1º. lugar com a média de 4,2; o Rio de Janeiro com 3,3 ficou em 18º lugar.<sup>262</sup> Entre os jovens, *“85% deles afirmam que os políticos são aqueles em quem menos confiam. [...] Destacam a inexistência de boas práticas políticas (80%) e bons governos (76%) [...], respeito ao trabalho (61%) [...] e a falta de segurança para planejar a vida” (63%).*<sup>263</sup> Com referência às causas de óbitos entre os jovens, *“vêm aparecendo com mais freqüência causas de morte relacionadas a enfermidades não transmissíveis e causas externas (violentas). [...] Cabe chamar atenção, entretanto, para o fato de que as transformações na estrutura das causas de morte são mais visíveis nas áreas onde a violência se transforma num fenômeno cada vez mais generalizado, incidindo, prioritariamente, sobre as idades jovens e adultas-jovens (15 a 39 anos) do sexo masculino. O processo ocorre em paralelo ao declínio generalizado da mortalidade na infância, caracterizando uma contradição que o País vem vivenciando ao longo dos últimos 20 anos: aumenta o número de crianças sobreviventes, mas eleva-se o risco de virem a morrer ao atingirem as faixas etárias jovens.”*<sup>264</sup> No Índice de Desenvolvimento Humano

<sup>259</sup> IBGE. *Brasil em síntese*. Disponível em: [www.ibge.gov.br/brasil\\_em\\_sintese/](http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/). Acesso em 04 jul. 2010.

<sup>260</sup> HELENE, Otaviano. “Desigualdade e educação” in *Caros Amigos – Especial: A direita continua forte, ataca e morde*. Ano XVI, nº. 49, abr. 2010

<sup>261</sup> O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), criado pelo Ministério de Educação, em 2007, é um resultado obtido a partir dos dados sobre fluxo e aprovação escolares, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do Inep, do Saeb, para as unidades da federação, e para o país, e na Prova Brasil – para os municípios.

<sup>262</sup> O GLOBO, 05 jul. 2010, p. 10 e 11.

<sup>263</sup> FILGUEIRAS, Luiz & GONÇALVES, Reinaldo. *A economia política do governo Lula*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007, p. 219.

<sup>264</sup> IBGE. “Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil-2009” in *Estudos e pesquisas- Informações demográficas e socioeconômicas, número 25*. Rio de Janeiro, 2009, p. 41-42.

(IDH) - uma avaliação e medida do bem-estar de uma população através da educação, renda e longevidade -, usado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o Brasil ocupou o 75º lugar, em 2009, sendo que na América Latina ficou atrás do Chile, Argentina, Uruguai, Cuba, México, Venezuela, Panamá, República Dominicana.<sup>265</sup>

E a urna eletrônica brasileira, que tem como uma das suas mais completas traduções/translações ser um artefato cuja arquitetura e mecanismo enquadra expressões e mobilizações políticas dos eleitores brasileiros, contribui para a manutenção desse *establishment*. Nas próximas eleições de outubro de 2010, esta urna fará 14 anos e estará sendo utilizada pela oitava vez (desde 1996, tivemos eleições a cada dois anos). Também em 2010, estamos fazendo três décadas do predomínio do pensamento neoliberal no mundo capitalista se entendermos os governos Thatcher (1979-1990) e Reagan (1981-1989) e o Consenso de Washington<sup>266</sup> (1989) como marcos deste receituário.

Está claro, por tudo que eu escrevi até aqui, que não sou um defensor de uma teoria da conspiração, através da qual governos e empresas transnacionais se encontrariam secretamente com o intuito de preparar um plano de domínio e exploração de sociedades. Nem estou propondo a existência de uma estrutura e de uma conjuntura *a priori*; eu, ao ter um olhar do ponto de vista dos estudos de ciência-tecnologia-sociedade (CTS) entendo que *relevos* são construídos. Thatcher, Reagan e o Consenso de Washington, urna eletrônica brasileira, os índices e os seus resultados, citados acima, são, cada um, ao seu modo, resultados locais, provisórios, precários e contingenciais de uma rede de actantes

---

Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic\\_sociosaude/2009/indicsaude.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf). Acesso em: 04 jul. 2010.

<sup>265</sup> Disponível em: [http://www.pnud.org.br/pobreza\\_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3326&lay=pde](http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3326&lay=pde). Acesso em: 10 jul. 2010.

<sup>266</sup> As regras básicas estabelecidas pelo Consenso de Washington são as seguintes: disciplina fiscal, redução dos gastos públicos, reforma tributária, juros de mercado, câmbio de mercado, abertura comercial, investimento estrangeiro direto com eliminação de restrições, privatização das estatais, afrouxamento das leis econômicas e trabalhistas e direito à propriedade intelectual

heterogêneos. Mesmo assim, estas redes e resultados podem vir a ser aliados: “[c]omo indica a expressão latina *‘inter-esse’*, *‘interesse’* é aquilo que **está entre** os atores e seus objetivos, criando assim uma tensão que fará os atores selecionarem apenas aquilo que, em sua opinião, os ajude a alcançar esses objetivos entre as muitas possibilidades existentes.”<sup>267</sup>

Se utilizarmos um olhar economicista, tendo por base a fonte energética, a forma de produzir e o que se produz, poderemos dizer que vivemos, hoje, no Mundo Ocidental, a 3ª. revolução industrial<sup>268</sup>. Nesta, após 1945, há um *imbricamento* da ciência, da tecnologia e da produção com menos recursos e menos mão-de-obra, em particular no quadro genética e informática. Nesta etapa, o conhecimento científico-tecnológico **colou** nos produtos que chegam ao mercado agregando valor quase que de imediato e em uma velocidade e modelo que os países da periferia continuam sem conseguir acompanhar, a não ser, precariamente, através de uma integração à globalização de maneira dependente em detrimento de um projeto nacional. Diante de um quadro de desregularização, terceirização e informalização do trabalho, ampliam-se políticas sociais compensatórias (bolsa família, salário desemprego, cesta básica, salário aluguel etc.) e ONG’s que se acotovelam neste promissor mercado (marketing social de uma solidariedade de fachada)<sup>269</sup>. São políticas dedicadas à manutenção de uma ordem em detrimento de um desenvolvimento social de caráter nacional democrático ou socialista. É aquilo que o prof. Francisco de Oliveira denomina *“hegemonia às avessas”*: *“Os dominantes aceitam ser conduzidos politicamente pelos dominados. Desde que não sejam contestados. [...] Você derrota a poderosa*

---

<sup>267</sup> LATOUR (2000), p. 179.

<sup>268</sup> A 1ª. revolução industrial (1760-1860) baseou-se na energia a vapor usada na extração de minérios, na indústria têxtil e na produção de mercadorias antes manufaturadas. A 2ª. revolução industrial (1860-1900) baseou-se na eletricidade, na química e no combustível fóssil, na substituição do ferro pelo aço, na produção de mercadorias mais baratas e na substituição dos braços pelas máquinas.

<sup>269</sup> Veja o filme *Quanto vale ou é por quilo?* (2005), de Sérgio Bianchi (1945-).

*discriminação social brasileira, derrota o preconceito de classe... para quê? Para governar para os ricos.*<sup>270</sup> Em outras palavras, as desigualdades são mantidas.

Aproveitando ainda um fragmento do texto de Francisco de Oliveira, “*enquanto o progresso técnico da Segunda Revolução Industrial permitia saltar à frente, operando por rupturas sem prévia acumulação técnico-científica, por se tratar de conhecimento difuso e universal, o novo conhecimento técnico-científico está trancado nas patentes, e não está disponível nas prateleiras do supermercado das inovações. E ele é descartável, efêmero, como sugere Derrida. Essa combinação de descartabilidade, efemeridade e progresso incremental corta o passo às economias e sociedades que permanecem no rastro do conhecimento técnico-científico*”<sup>271</sup>, que se configura estabilizado a partir das instituições dos países centrais capitalistas, eu acrescento.

Continuando a dialogar com o professor Chico de Oliveira, ele diz que a “*superação da [atual] descartabilidade/efemeridade imporia um esforço descomunal de pesquisa científico-tecnológica, aumentando-se o coeficiente de P&D ou C&T sobre o PIB em algumas vezes, para saltar à frente da produção científico-tecnológica. [O] coeficiente brasileiro para 1997 era de meros 1,5%. A acumulação de capital para realizar um salto dessas proporções significaria elevar muito o coeficiente de inversão sobre o PIB em período longo, a partir da base atual, que era de quase 18% em 1999, e sobretudo mudar o mix da inversão, com maior proporção de C&D. Em alguns períodos da história, diversos subsistemas econômicos nacionais realizaram tal façanha, à custa de enorme repressão política, de uma economia de monge franciscano, com total irrelevância da produção de bens de consumo.*”<sup>272</sup> Em resposta, argumento que o professor Chico de Oliveira tem um olhar modernista (evolucionista) e um modelo de P&D e C&T do 1º Mundo. Mas no meu entender não se trata disso. Temos um problema de

<sup>270</sup> OLIVEIRA, Francisco de. “Lula e a hegemonia às avessas - Entrevista” *in O Globo*. Rio de Janeiro: 04 fev 2007.

<sup>271</sup> \_\_\_\_\_. *Crítica à razão dualista – O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003, p. 138.

<sup>272</sup> *Ibid.*, p. 140 e 141.

paradigma: colocar em cena uma P&D e C&T nacionais. Queremos ir ao Sol ou a Marte? **Não!** Eu quero enfrentar os nossos problemas internos.

No livro *Guerrilha tecnológica – A verdadeira história da política nacional de informática*<sup>273</sup>, que trata de um processo de construção de uma indústria de informática nacional, nos anos 1970, e do seu posterior aniquilamento, nos anos 1980, sua autora Vera Dantas, conta que estudantes de pós-graduação em engenharia voltavam do exterior e um pesquisador que havia saído do Departamento de Cálculos Científicos (DCC) da COPPE/UFRJ em viagem de férias do doutorado em Berkeley ao visitar seus colegas da COOPE/UFRJ, encontrou mudanças, “o antigo Departamento de Cálculo Científico transformara-se no Núcleo de Computação Eletrônica, um órgão da UFRJ, e multiplicara seu efetivo de nove para noventa pessoas. [Entretanto] os grupos de pesquisa em informática trabalhavam isolados uns dos outros. No Departamento de Engenharia Elétrica, os pesquisadores aprofundavam seus estudos sobre circuitos integrados. No NCE, os pesquisadores, responsáveis pela operação do computador da Universidade, preocupavam-se, apenas, com o desenvolvimento dos sistemas. Eram íntimos dos softwares de maior complexidade. [Esse pesquisador] resolveu catequizar os dois grupos para juntar suas equipes em torno de um projeto comum. [...] Então, [...] apontou esse ‘bem mais’ ensinando o que aprendera em Berkeley. Que ‘tecnologia é ciência aplicada a problemas eminentemente práticos’. Que, em ‘determinadas circunstâncias, como no caso brasileiro, o papel do pesquisador não se resume a avançar a fronteira do conhecimento, mas sim avança a fronteira do conhecimento brasileiro’. Que as ‘novas tecnologias precisam ser fixadas entre os profissionais, e isso só acontecerá quando o **know-how** absorvido ou gerado nas universidades for efetivamente usado no país para a produção de bens e serviços’.”<sup>274</sup> [...] [ele] “defendia um novo modelo industrial capaz de incorporar tecnologia nacional.”<sup>275</sup>

---

<sup>273</sup> DANTAS, Vera. *Guerrilha tecnológica – A verdadeira história da política nacional de informática*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1988.

<sup>274</sup> *Ibid.*, p. 33 e 34.

<sup>275</sup> *Ibid.*, p. 61.

O economista Paulo Passarinho, do Conselho Regional de Economia do Rio de Janeiro afirma que a “*nossa presença comercial no mundo se baseia no modelo agro-mineral-exportador, tão criticado historicamente pela esquerda e por todos os setores que já alimentaram a esperança do estabelecimento no Brasil de um autêntico projeto nacional de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, com nossa estrutura produtiva cada vez mais desnacionalizada, importamos máquinas, equipamentos, peças e componentes industriais ao sabor das definições estratégicas das matrizes das corporações estrangeiras, aqui presentes através de suas filiais.*”<sup>276</sup>

“*Chegou a hora dessa gente bronzada mostrar o seu valor*”?<sup>277</sup>. “*Quem foi que inventou o Brasil? Foi seu Cabral*”?<sup>278</sup> “*Aqui é o fim do mundo*”?<sup>279</sup> Um dia desses estaremos engajados em um projeto para desvendar o código genético do ornitorrinco ou construiremos uma máquina portátil para tirar gelo da frente de nossas casas nas manhãs de inverno?... “*Está provado que só é possível filosofar em alemão*”?<sup>280</sup> “*Tupi, or not tupi that is the question*”? “*Nunca fomos catequizados*”?<sup>281</sup>

Provavelmente, seja a dita ciência econômica o conhecimento que no pós-guerra de 1945 mais tenha se consolidado como uma ciência ao modo das ditas ciências exatas, conforme o modelo modernista dominado pela física, pela química e pela biologia. Colocando os óculos dos estudos de CTS, vejo nas últimas três décadas um predomínio do pensamento neoliberal, onde a utilização das *leis econômicas* contribuiu para enfraquecimento do debate político. “*As grandes decisões não passam mais pelos mecanismos da democracia porque estes não têm como processá-las na velocidade que a economia capitalista*

---

<sup>276</sup> PASSARINHO, Paulo. “Grande capital controla como nunca as eleições e os candidatos mais cotados.” in *Correio da Cidadania*. 26 jun. 2010. Disponível em: <http://www.correiodacidade.com.br/content/view/4776/9/>. Acesso em: 11 jul. 2010.

<sup>277</sup> ASSIS VALENTE. *Brasil Pandeiro*.

<sup>278</sup> BABO, Lamartine. *História do Brasil*.

<sup>279</sup> NETO, Torquato & GIL, Gilberto. *Marginalia 2*.

<sup>280</sup> VELOSO, Caetano. *Língua*.

<sup>281</sup> ANDRADE, Oswald de. *Manifesto Antropófago*.

*contemporânea exige. É o Banco Central que governa, porque ele toma as decisões no ato, e isso substitui a política inteiramente.*<sup>282</sup> Exemplos para o argumento que aqui desenvolvo e para a América Latina, é o caso do Banco de la República (Banco Central da Colômbia). “*Em 1991 se introdujeron reformas radicales al Banco de la República y al manejo de la política económica del país. Se estableció que la principal función del Banco es reducir la inflación y mantenerla a niveles bajos. Se definió que el mejor arreglo institucional para lograr este fin es un banco central independiente. (grifo meu) [...] La Junta Directiva del Banco de la República quedó conformada por siete miembros: el ministro de Hacienda; cinco miembros permanentes, nombrados por el Presidente de la República por cuatro años, dos de los cuales pueden ser relevados cada cuatro años y por último, el Gerente General del Banco, que es nombrado por los miembros de la Junta Directiva.*”<sup>283</sup>

Um outro exemplo. Se formos ao documento final da Conferência Nacional de Educação-CONAE, realizada no final de março de 2010, observaremos que está repleta de termos advindos do *economês*: gestão, clientela, custo aluno, gerenciamento, administração, parceria público-privado, orçamento, recursos, percentagem em relação ao PIB, investimento, inclusão no mercado etc.; quase nada sobre políticas ou doutrinas pedagógicas ou sobre um projeto educacional para a sociedade brasileira e muito de um pensamento único+puro+neoliberal+administração competente.<sup>284</sup>

Ricardo Berzoini, ex-presidente e membro do diretório nacional do Partido dos Trabalhadores-PT, propõe como solução para a crise financeira internacional iniciada no 2º. semestre de 2008, a criação de um novo acordo de *Bretton Woods*, que seja um sistema de controle do mercado e crie mecanismos de auditoria e

<sup>282</sup> Revista História Viva, ano VII, nº. 77, 2010, p. 16-18.

<sup>283</sup> Disponível em: <http://www.banrep.gov.co/documentos/el-banco/pdf/historia-banco-sept.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2010.

<sup>284</sup> BRASIL. Conferência Nacional de Educação-CONAE. *Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: O plano nacional de educação, diretrizes e estratégias de ação – Documento Final*. 2010.

estabeleça limites aos bancos e seguradoras e taxações das transações financeiras internacionais. Nenhuma palavra sobre uma superação do modelo capitalismo.<sup>285</sup> Na resolução política de dezembro de 2009 o Diretório Nacional do PT assumiu “o compromisso de tomar as medidas anticíclicas necessárias.”<sup>286</sup>

Vai que é tua Chico de Oliveira: “Antigamente, para a esquerda o fato de o capitalismo ir bem é que era o problema. O paradoxo, hoje, é que a esquerda se satisfaz com o sucesso desse sistema. [...] Hoje, para a esquerda brasileira, miséria, desigualdade e fome são questões de administração. Ela contenta-se com a boa gestão e celebra o crescimento capitalista.”<sup>287</sup> Os filmes, spots (em particular, o spot *Pesquise o passado* [dos candidatos]) e jingles institucionais do TSE e sobre a urna eletrônica para as eleições de 2010, mais uma vez, estão repletos destes conceitos de que os nossos problemas serão resolvidos por competentes e honestos administradores e este é o papel de cada eleitor diante da urna, fazer uma escolha correta e essa é a razão de ser da urna eletrônica segundo os seus construtores.<sup>288</sup>

Nos últimos anos, as comemorações do Dia do Trabalho tornaram-se eventos de entretenimento bem ao estilo dos programas televisivos dos domingos, em detrimento de um processo de consolidação de uma mobilização em defesa dos interesses dos trabalhadores e de uma transformação do modelo econômico de mercado. No último 1º de maio, a Central Única dos Trabalhadores (CUT)<sup>289</sup> e a Força Sindical (FS)<sup>290</sup> organizaram shows com artistas populares, festival gastronômico e sorteio de brindes.

<sup>285</sup> BERZOINI, Ricardo. “O dia depois de anteontem” in *O abc da crise*. Sérgio Sister (org.). São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2009, p. 141-146.

<sup>286</sup> Disponível em: <http://www.pt.org.br/portaltpt/documentos/dn:-desafio-em-2010-e-mobilizar-a-sociedade-para-que-o-pais-continue-avancando-450.html>. Acesso em: 18 jun. 2010.

<sup>287</sup> Revista História Viva, ano VII, nº. 77, 2010, p. 16-18.

<sup>288</sup> Disponível em: <http://eleicoes2010.jus.br/>. Acesso em: 01 ago. 2010.

<sup>289</sup> Disponível em: <http://musica.uol.com.br/ultnot/efe/2010/04/29/comemoracao-do-dia-do-trabalhador-homenageara-mercedes-sosa.jhtm>. Acesso em: 03 jun. 2010.

<sup>290</sup> Disponível em: <http://www.redebrasilatual.com.br/temas/trabalho/comemoracao-do-1o-de-maio-sera-com-shows-e-debate-politico>. Acesso em: 03 jun. 2010.

Certa vez, quando ainda morava na cidade do Rio de Janeiro-RJ, a minha conta de gás veio com um valor equivalente a três meses de consumo. Liguei para a companhia que presta o serviço e não obtive a resolução do problema. Organizei os documentos necessários e fui ao Serviço de Proteção ao Consumidor-PROCON. Lá, apresentei os documentos exigidos e fiz as minhas ponderações. Observei que, enquanto eu fazia meu discurso repleto de termos como **cidadão**, **cidadania**, **politização**, **ideologia**, os funcionários que me ouviam tinham as fisionomias entediadas (“*De que esse cara tá falando?*”); entretanto, quando eu me posicionei como **cliente** (do *economês*), tive a sensação de que os funcionários deram um tímido sorriso como se dissessem (“*Agora, esse cara tá dizendo coisa com coisa.*”).

É nesta rede que está imbricada a urna eletrônica brasileira. Predomínio de um *economês*, de uma *(des)cidadania*, de uma *(des)politização*, de uma *(des)mobilização*; do discurso único, do discurso tecnicista puro *fora* da sociedade. Não é raro ouvir, hoje, mesmo de um senador da república o argumento de que analisa projetos não politicamente, mas apenas pelo aspecto técnico (sic). Recentemente, em Casimiro de Abreu-RJ, onde resido, ouvi um vereador argumentar que veria apenas os aspectos técnicos do projeto de interesse do magistério local que estava sendo apreciado na Casa. (sic). Hoje, vivemos, no Brasil, em “*uma democracia delegada: você só vota e delega. [...] Não há participação nenhuma da população. Nem diretamente nem por meio de suas instituições econômicas e políticas, como os sindicatos. Isso não é democracia, é uma delegação de poder.*”<sup>291</sup> Se acompanharmos a grande imprensa e as grandes redes de televisão, a impressão que temos é que há apenas duas candidaturas com uma outra coadjuvante (Dilma, Serra e Marina) para a vaga de *síndico* do continuísmo. A Justiça Eleitoral vem fazendo vista grossa para as descaradas e escancaradas campanhas eleitorais fora de época (*micaretas*) e milionárias. A urna eletrônica fará o resto do trabalho como parte do mecanismo geral de exclusão e controle de expressão e mobilização dos eleitores.

---

<sup>291</sup> Revista História Viva, ano VII, nº. 77, 2010, p. 16-18.

Na leitura do documento citado no artigo 2, ***Hacia una democracia más eficaz Declaración de la ciudad de Québec 2001-2003*** da Organização dos Estados Américas-OEA<sup>292</sup>, observei a preocupação dos representantes dos Estados americanos em fortalecer esta democracia representativa e este modelo liberal-periférico, hoje predominante na América Latina. “*Em consecuencia, cualquier alteración o ruptura inconstitucional del orden democrático em um Estado del Hemisfério constituye um obstáculo insuperable para la participación del Gobierno de dicho Estado em el processo de Cumbres de las Américas.[...] Las amenazas contra la democracia, hoy em día, asumen variadas formas. [...] Este mandato surge del amplio consenso de que uma de las formas más constructivas de defender la democracia es trabajar conjuntamente para evitar deterioros em las prácticas democráticas.*”<sup>293</sup> A Carta Democrática Interamericana, assinada por representantes dos Estados americanos, em Lima-Peru, em 11 de setembro de 2001, afirmou que, “*la democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas. Además, em su primer artículo, establece um principio muy importante: que los pueblos de la región tienen derecho a la democraca y que os gobiernos tienen uma obligación de promoverla y defenderla.*”<sup>294</sup> Na comemoração do primeiro aniversário desta Carta, em 16 de setembro de 2002, o Secretário Geral, César Gaviria disse que, “*la Carta da una señal clara y uma advertência de que si em alguno de nuestros Estados se pone em peligro el sistema democrático de gobierno existe um plano colectivo para responder de uma manera contundente.*”<sup>295</sup>

Neste processo de consolidação de uma democracia representativa, na qual a população exerce apenas a função de ratificar o que é decidido nas *Cúpulas*, foi estipulado *incrementar la participación ciudadana em los procesos*

---

<sup>292</sup> Hacia una democracia más eficaz - Avanzando em las Américas: Progressos y Desafios - Declaración de la Ciudad de Québec in *Informe de Cumpres 2001-2003*, da Organização dos Estados Américas(OEA) Disponível em: [www.summit-america.org/Publications/Advancing\\_in\\_The\\_Americas/SPA\\_Democracia.pdf](http://www.summit-america.org/Publications/Advancing_in_The_Americas/SPA_Democracia.pdf) Acesso em: 10 jun. 2010.

<sup>293</sup> *Ibid.*, pp. 19 e 20.

<sup>294</sup> *Informe de Cumpres 2001-2003*, p. 20.

<sup>295</sup> *Ibid.*

*electorales a través de la educación de los votantes, la modernización y la simplificación del registro electoral y los procedimientos de la votación y el escrutinio. [Desta maneira,] los Gobiernos decidieron convocar, con el auspicio de la OEA y el BID, reuniones de expertos para profundizar los temas tales como el registro de partidos políticos, el acceso de éstos a financiamientos y a los medios de comunicación y financiamiento de campañas electorales entre otros.”*<sup>296</sup> É nesta rede que está imbricada a urna eletrônica brasileira, bastante elogiada pelas *Missões de Observação Eleitoral* organizadas pela *Unidade para a Promoção da Democracia* da OEA.

Em um discurso realizado em Madrid e publicado no sítio da OAE, em 19 de abril de 2010, o secretário geral do organismo americano, José Miguel Insulza, reafirmou os compromissos da *Carta Democrática Interamericana*, de 2001, assinada em Lima-Peru. Lembrou que no seu artigo 5º. “*la Carta señala que la democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente*” [...] Mais abaixo, Insulza volta a tocar em um ponto de passagem obrigatório do discurso neoliberal: o dito déficit de **governabilidadade**. “... *se desprende naturalmente que um área principal de cooperación para la democracia entre nosotros debería ser aquella em que radica uno de los mayores problemas de la región de América Latina y el Caribe: la gobernabilidad*”<sup>297</sup> **(grifo meu)**

Um aspecto que é dito de uma maneira bastante sutil é o referente às ditas rupturas institucionais do modelo democrático representativo. Voltemos aos dois documentos acima. O primeiro: “... *cualquier alteración o ruptura inconstitucional del orden democrático em um Estado del Hemisfério constituye un obstáculo insuperable para la participación del Gobierno de dicho Estado em el proceso de Cumbres de las Américas.*”<sup>298</sup> No outro documento: “*Entre los Estados Miembros*

<sup>296</sup> *Informe de Cumpres 2001-2003*, p. 22.

<sup>297</sup> Disponível em: <[www.oas.org/es/acerca/discursos\\_secretario\\_general.asp?sCodigo=10-0028](http://www.oas.org/es/acerca/discursos_secretario_general.asp?sCodigo=10-0028)>

Acesso em: 10 jun. 2010.

<sup>298</sup> *Informe de Cumpres 2001-2003*.

de la OEA ya se escuchan voces que demanda algún mecanismo de monitoreo y alerta temprana que permita esa intervención rápida y preventiva”<sup>299</sup> em caso de uma ruptura da ordem democrática. Bastante significativo o que disse Insulza sobre a ordem democrática representativa na América Latina, em maio de 2010, em um pronunciamento diante do Conselho Permanente da OEA, ao inaugurar o seu segundo mandato: “*Nós não temos soldados nem policiais, mas bombeiros. Nós não apagamos fogo com fogo, nós apagamos com água.*”<sup>300</sup>

Para ratificar todo este processo, o TSE, instituição maior da Justiça Eleitoral brasileira, estabeleceu para si uma missão e uma visão de futuro, quais sejam: “*assegurar os meios efetivos que garantam à sociedade a plena manifestação de sua vontade, pelo exercício do direito de votar e ser votado [e:] ser referência mundial na gestão de processos eleitorais que possibilitem a expressão da vontade popular e contribuam para o fortalecimento da democracia.*”<sup>301</sup> Por tudo que apresentei nesta tese, a Justiça Eleitoral brasileira assume discursos aristocráticos e tecnocráticos, em detrimento de uma democracia popular. São discursos que parecem vir de *Conselhos de Notáveis, de Sábios, dos Melhores, dos Pais da Pátria* ou *dos Homens Bons*.

Caro leitor, o efeito da pílula de miniaturização já termina. Tenho de encerrar a minha *viagem fantástica*. Início o caminho de volta; puxo o fio que a minha Ariadne me amarrou à cintura. **Até breve...**

<sup>299</sup> Disponível em: <[www.oas.org/es/acerca/discurso\\_secretario\\_general.asp?sCodigo=10-0028](http://www.oas.org/es/acerca/discurso_secretario_general.asp?sCodigo=10-0028)>  
Acesso em: 10 jun 2010.

<sup>300</sup> Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xKjShz7vfg0J:scm.oas.org/IDMS/Redirecpage.aspx%3Fclass%3DCP/INF.%26classNum%3D6055%26lang%3Ds+oea+hacia+una+democracia+mas+eficaz&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>> Acesso em: 10 jun 2010. No original: “*We are not soldiers nor policemen, but firemen. We don’t fight fire with fire, we fight it with water.*”

<sup>301</sup> Disponível em: <http://www.tse.gov.br/internet/institucional/missaoVisao.htm>. Acesso em: 01 ago. 2010.

## Bibliografia

BLOCH, Marc. *Introdução à história*. Portugal: Publicação Europa-América, 4ª edição.

CAMARÃO, Paulo César Bhering. *O voto informatizado: modernização da Justiça Eleitoral Brasileira*. São Paulo: Empresa das Artes, 1997.

CALLON, Michel. *The laws of markets*. The Editorial Board of The Sociological Review, 1988.

CARRON, Wilson & GUIMARÃES Osvaldo. *Física*. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

CASTAÑEDA, Jorge. *Che Guevara: a vida em vermelho*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

CERTEAU, Michel de. *A escrita da história*. Rio de Janeiro: Editora Forense-Universitária, 1982.

CUKIERMAN, Henrique. *Yes, nós temos Pasteur*. Rio de Janeiro: Relume Dumará/FAPERJ, 2007

DANTAS, Vera. *Guerrilha tecnológica – A verdadeira história da política nacional de informática*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ltda., 1988.

FILGUEIRAS, Luiz & GONÇALVES, Reinaldo. *A economia política do Governo Lula*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

FILHO, Amílcar Brunazo & CORTIZ, Maria Aparecida. *Fraudes e defesas no voto eletrônico*. São Paulo: All Print Editora, 2006.

HUBERMAN, Leo. *História da riqueza do homem*. Zahar Editores, 1981.

JAKOBSKIND, Mário Augusto & MANESCHY, Osvaldo. *Burla Eletrônica*. Rio de Janeiro: Fundação Alberto Pasqualini (edição), 2002.

JAPIASSU, Hilton & MARCONDES, Danilo. *Dicionário Básico de Filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1990.

LATOUR, Bruno. *A vida de laboratório*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

\_\_\_\_\_. *A esperança de Pandora*. Bauru, SP: Edusc, 2001.

\_\_\_\_\_. *Ciência em ação – Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

\_\_\_\_\_. *Jamais fomos modernos – Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno & WERBEL, Peter (org.). *Marking things public – Atmospheres of democracy*. MIT Press, 2005.

LAW, John. *After method: mess in social science research*. Londres/Nova Yorque: Routledge Taylor & Francis Group, 2004.

LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia*. São Paulo: Editora Ática, 2005.

MEMMI, Albert. *Retrato do colonizado precedido do retrato do colonizador*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1966.

MENDES, Paulo Sérgio Pinto. *A escrita da história – Um estudo de caso: Histoire de la révolution française de Jules Michelet*, IFCS/UFRJ, 1998.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. *Kepler – A descoberta das Leis do Movimento Planetário*. São Paulo: Odysseus Editora, 2003.

OLIVEIRA, Francisco de. *Crítica à razão dualista – O ornitorrinco*. São Paulo: Boitempo, 2003.

PORTO, Continentino. *Quem é quem nas eleições de 1996*. Rio de Janeiro: Renato Figueiredo (editor), 1999.

SARAMAGO, José. *Ensaio sobre a lucidez*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

SERRES, Michel (direção). *Elementos para uma história das ciências – III. De Pasteur ao computador*. Lisboa: SERRES, 1996.

SISTER, Sérgio (org.). *O abc da crise*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2009.