

Edição
Comemorativa



Voto Eletrônico

20 ANOS DA URNA ELETRÔNICA 1996 a 2016

MEMORIAL DA JUSTIÇA ELEITORAL GAÚCHA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Voto Eletrônico

20 ANOS DA URNA ELETRÔNICA
30 ANOS DO RECADASTRAMENTO ELEITORAL



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL
DO RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DA JUSTIÇA ELEITORAL GAÚCHA

Voto Eletrônico

20 ANOS DA URNA ELETRÔNICA
30 ANOS DO RECADASTRAMENTO ELEITORAL

2ª edição, revista e ampliada

Porto Alegre/RS
2016

© 10/2016 TRE-RS
TRE-RS Voto Eletrônico - 2ª edição - rev. e ampliada
500 exemplares

Expediente

Coordenação

Coordenadoria de Gestão da Informação - COGIN

Organização

Pesquisa e textos:

Alfredo Mauricio Dias de Moraes

Luis Antonio Klein

Rodrigo de Aguiar Gomes

Editoração e projeto gráfico:

Alfredo Mauricio Dias de Moraes

Washington Luis Teodoro Prudencio

Revisão:

Margaret Berni da Fontoura

Elaboração

Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha / SJ / COGIN / SEBEM

Brasil. Tribunal Regional Eleitoral (RS).

Voto eletrônico : edição comemorativa: 20 anos da urna eletrônica; 30 anos do recadastramento eleitoral / Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul. - 2. ed. rev. e ampl. - Porto Alegre : TRE-RS / Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha, 2016.

114 p., il.; 21cm.

1. Justiça Eleitoral. Voto Eletrônico. História. 2. Alistamento Eleitoral. Recadastramento. I. Título.

CDU 342.843.5 (091)
342.845 (091)

Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul
Rua Duque de Caxias, 350 - Centro Histórico - CEP 90010-280 - Porto Alegre/RS
www.tre-rs.jus.br



Pleno do TRE-RS

PRESIDENTE

Desembargadora Liselena Schifino Robles Ribeiro

VICE-PRESIDENTE e CORREGEDOR REGIONAL ELEITORAL

Desembargador Carlos Cini Marchionatti

MEMBROS EFETIVOS

Dra. Gisele Anne Vieira de Azambuja
Dra. Maria de Lourdes Galvão Braccini de Gonzalez
Desembargador Federal Paulo Afonso Brum Vaz
Dr. Jamil Andraus Hanna Bannura

MEMBROS SUBSTITUTOS

Desembargadora Marilene Bonzanini
Desembargador Jorge Luís Dall'Agnoll
Dr. Silvio Ronaldo Santos de Moraes
Dr. Eduardo Augusto Dias Bainy
Dr. Luciano André Losekann
Desembargador Federal Luís Alberto D'Azevedo Aurvalle
Dr. Rafael da Cás Maffini

PROCURADOR REGIONAL ELEITORAL

Dr. Marcelo Veiga Beckhausen

PROCURADOR REGIONAL ELEITORAL SUBSTITUTO

Dr. Luiz Carlos Weber

DIRETOR-GERAL DA SECRETARIA

Dr. Antônio Augusto Portinho da Cunha

■ Apresentação

Em nossa história republicana, poucas instituições ostentam o prestígio e a confiança de que tem sido merecedora a Justiça Eleitoral. Em mais de oito décadas desde sua criação, e nos setenta e seis anos de funcionamento ininterrupto, iniciado no processo de redemocratização de 1945, muitas ações desta Justiça vêm produzindo impactos eloquentes na consolidação de um sistema que busca atender aos clássicos requisitos de segurança e confiabilidade na coleta e contagem dos votos em pleitos eleitorais de todos os níveis.

Dentre as realizações pioneiras, podemos citar a instituição da cédula única de votação, em 1955 — inovação em nível continental e ainda ausente de grande parte dos sistemas eleitorais dos países vizinhos —, medida decisiva para a eliminação da vantagem competitiva de candidatos e partidos mais afluentes, propiciando a paridade de armas entre os contendores, corolário do estado democrático de direito.

Nesse diapasão, o recadastramento eleitoral de 1986 erigiu-se em um dos mais relevantes empreendimentos de nossa democracia representativa, possibilitando a constituição de um cadastro único e informatizado de todos os eleitores brasileiros, administrado integralmente pela Justiça Eleitoral. O sucesso desse grande esforço logrou assegurar as condições necessárias ao próximo e decisivo passo rumo à garantia da verdade eleitoral: a institucionalização de um sistema eletrônico de votação.

E é a urna eletrônica a protagonista desta obra. Sua venturosa história é narrada com competência e brilho pela equipe do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha, desde as iniciativas precursoras já antecipadas pelo nosso primeiro Código Eleitoral, de 1932, até a definição do modelo implantado em 1996, e até hoje em funcionamento, cujo principal requisito é atender integralmente às características quase singulares de nosso sistema eleitoral.

Em um ambiente político permeado pela suspicácia e uma endêmica baixa autoestima, qualificada jocosamente pelo escritor e jornalista Nelson Rodrigues como “síndrome do vira-lata”, frequentes foram as manifestações de desconfiança quanto ao êxito de uma iniciativa gestada e executada por instituições públicas nacionais. Daí o esforço da Justiça Eleitoral em assegurar o máximo de transparência e auditabilidade de todo o processo eletrônico de votação, capítulo importante desta edição comemorativa.

Nesse percurso, inúmeros foram os episódios em que a criatividade, o desprendimento e a audácia de magistrados e servidores foram fundamentais para a continuidade do projeto e sua bem sucedida conclusão.

Mas nada disso seria possível sem a excelente receptividade da urna eletrônica por parte da sociedade brasileira, há duas décadas a principal fiadora de nosso modelo. Sua interação com o equipamento foi tão extraordinária a ponto de operar significativa redução no índice de votos brancos e nulos, circunstância

também objeto de análise nesta obra.

É, pois, com grande satisfação que trazemos a lume “Voto Eletrônico - 20 Anos da Urna Eletrônica”, esperando contribuir para o aperfeiçoamento de nossa sempre carente historiografia, nas dimensões imortalizadas por Cícero: “A história é testemunha do passado, luz da verdade, vida da memória, mestra da vida”.

Desembargadora Liselena Schifino Robles Ribeiro
Presidente do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul

■ Sumário

CAPÍTULO 1

Gênese da “máquina” de votar

- 1.1 - O Código Eleitoral e a máquina de votar **9**
- 1.2 - Política e mentalidades **10**

CAPÍTULO 2

Notícias do mundo, máquinas do Brasil

- 2.1 - Notícias do mundo **17**
- 2.2 - A experiência eleitoral da República Velha **18**
- 2.3 - O Primeiro Código Eleitoral e a máquina de votar **21**
- 2.4 - Primeiras experiências oficiais / Estado Novo / Extinção da Justiça Eleitoral **23**
- 2.5 - Uma máquina em Itaquí **26**
- 2.6 - Outras iniciativas populares **27**

CAPÍTULO 3

A caminho do Recadastramento Nacional dos eleitores

- 3.1 - A Justiça Eleitoral nos anos de chumbo **31**
- 3.2 - A Lei n. 6.996/1982 **35**
- 3.3 - Serpro **36**
- 3.4 - A experiência da 001ª ZE do Rio Grande do Sul **37**
- 3.5 - A informática no cotidiano **37**
- 3.6 - O Recadastramento Nacional de Eleitores - 1986 **38**

CAPÍTULO IV

A urna eletrônica

- 4.1 - A caminho de 1989 **43**
- 4.2 - Santa Catarina **44**
- 4.3 - A primeira eleição eletrônica da América do Sul **45**
- 4.4 - 1994: Uma eleição de extremos **46**
- 4.5 - A caminho do voto informatizado **45**
- 4.6 - Primeira urna eletrônica oficial **49**
- 4.7 - Os testes decisivos **53**
- 4.8 - A eleição de 1996 **57**
- 4.9 - Observadores internacionais **58**

CAPÍTULO V

Votos brancos, nulos e acessibilidade

- 5.1 - Sistema eletrônico de votação e votos nulos **60**
- 5.2 - O impacto da urna eletrônica nos índices de votos em branco **63**
- 5.3 - O voto do eleitor cego ou com baixa visão **64**

CAPÍTULO VI

Sistema Eletrônico: segurança e perspectivas

- 6.1 - Votação Paralela **68**
- 6.2 - O primeiro Teste Público de Segurança (TPS) - 2009 **70**
- 6.3 - A Segunda edição do Teste - 2012 **73**
- 6.4 - TPS passa a integrar o Calendário Eleitoral **75**
- 6.5 - Recadastramento Biométrico de Eleitores **79**
- 6.6 - Registro Civil Nacional **82**

Bibliografia **83**

Cronologia - 1889 a 2016 **87**

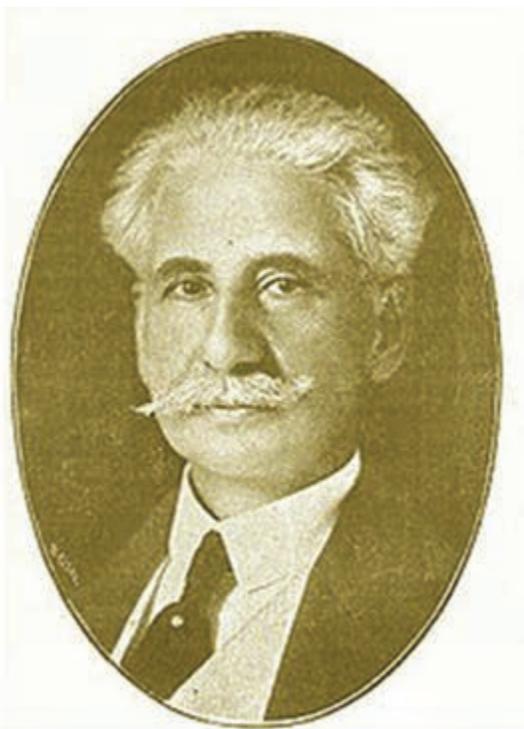
Referências das Imagens **91**

Notas **95**

1 Gênese da “máquina” de votar

A referência a uma “máquina de votar” não constou no Código Eleitoral de 1932 como um vislumbre de futuro, deslocado das discussões da época, nem foi mera referência ideal que poderia, talvez, se concretizar, mas apenas em um futuro impossível de se definir naquele momento. Os legisladores que registraram a expressão “máquina de votar” na até então mais importante lei eleitoral do país a imaginavam concretamente.





Joaquim Francisco de Assis Brasil

órgão começou a ser lentamente instalada. Como então, há mais de 80 anos, quando a tecnologia em todos os campos era incomparavelmente mais rudimentar que a atual e a Justiça Eleitoral ainda ensaiava seus primeiros passos, foi possível vislumbrar um mecanismo semelhante à atual

urna eletrônica? A resposta talvez esteja em algumas peculiaridades da história do processo histórico brasileiro.

A referência a uma “máquina de votar” não constou no Código Eleitoral de 1932 como um vislumbre de futuro, deslocado das discussões da época, nem foi mera referência ideal que poderia, talvez, se concretizar, mas apenas em um futuro impossível de se definir naquele momento. Os legisladores que registraram a expressão “máquina de votar” na até então mais importante lei eleitoral do país a imaginavam concretamente. Acreditavam sinceramente que já naquela década de 1930 seria possível comprar – ou construir – e distribuir o equipamento para todas as seções de votação no país.

1.2 Política e mentalidades

A geração de deputados, juristas e jornalistas que se batia pela introdução da máquina no processo eleitoral brasileiro

era tributária de dois processos históricos. O primeiro deles à superfície, evidente, é político. Foram pessoas que atuaram em um sistema eleitoral falho, propenso à fraude e à manipulação. O segundo diz respeito à compreensão que tais pessoas tinham da época que viviam e do potencial, prático e simbólico, da utilização de máquinas.

O primeiro processo está claro na edição do Código Eleitoral de 1932, que é consequência direta da Revolução de 30, e pretendia estabelecer um novo padrão à disputa política, em contraponto ao sistema eleitoral vigente na República Velha (1889-1930). Este sistema baseava-se na ampla autonomia dos chefes políticos locais em relação às elites dirigentes do centro do país. Através da chamada “política dos governadores”, o presidente da República, em troca do apoio destes chefes locais, não interferia nas práticas fraudulentas dos pleitos estaduais. É inequívoca a constatação, entre os estudiosos dedi-

cados ao período, da ampla margem de fraude, intimidação e violência reinante nos pleitos daquele período¹. Ao comentar a origem do Código de 32, também é inevitável tratar-se do fazendeiro, embaixador e político Joaquim Francisco de Assis Brasil, grande ideólogo daquele texto legal. Analisando sua figura e o contexto em que produziu sua obra, pode-se obter a resposta, em parte, à questão anteriormente formulada – como a possibilidade de uma máquina de votar surgiu no longínquo 1932?

Grande parte da carreira política de Assis Brasil foi vivida no ambiente político da República Velha, que no Rio Grande do Sul era expresso pelo domínio quase absoluto do PRR – Partido Republicano Rio-Grandense. Em acordos com os presidentes paulistas e mineiros, que se revezavam no Palácio Guanabara, na então sede do governo brasileiro no Rio de Janeiro, os republicanos gaúchos dominaram a polí-

tica estadual por quase 40 anos. Baseado na ideia positivista² – base ideológica do PRR gaúcho – de “viver às claras”³, o voto secreto foi abolido no Rio Grande do Sul, o que comprometia qualquer possibilidade de afronta ao projeto republicano. Assis Brasil, membro do PRR nos primeiros dias da República, abandona o partido quando Júlio de Castilhos, em 1891, submete seu projeto de Constituição Estadual à Assembleia Legislativa. Durante todo o

período de domínio republicano permanecerá como uma das vozes mais lúcidas na crítica ao autoritarismo dos seguidores de Castilhos. Em 1923, uma guerra civil divide o estado entre republicanos e federalistas, estes tendo Assis Brasil à frente. A paz, celebrada no seu castelo em Pedras Altas, sela uma tensa união entre os grupos políticos do Estado e possibilita a construção de um projeto nacional de poder.



O eleitor fósforo votava repetidas vezes, fazendo-se passar por várias pessoas.

Código Eleitoral

DA
República dos Estados Unidos do Brasil

(Decreto n. 21.078, de 24 de Fevereiro de 1932)

TERCEIRA EDIÇÃO

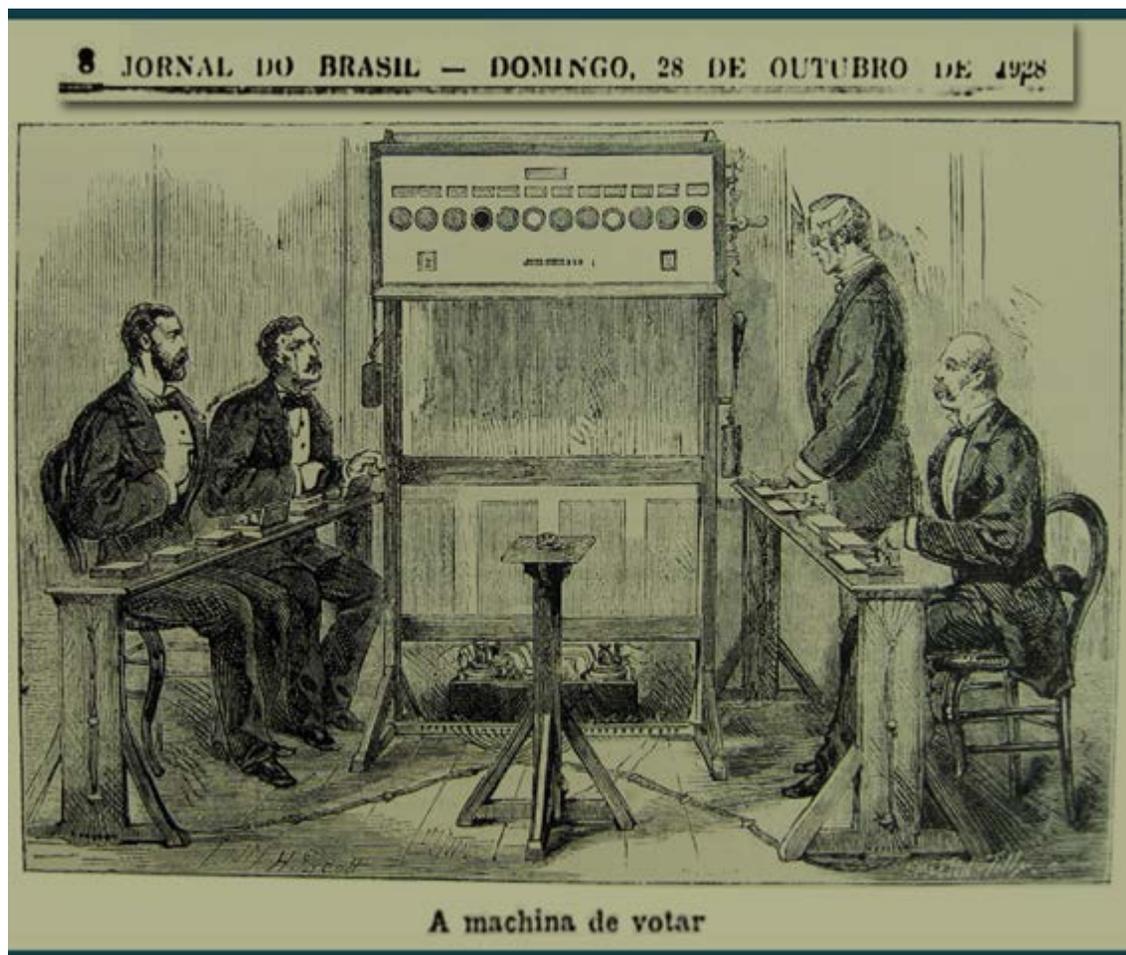
Contendo os textos do Código, Leis, Decretos e Regimentos complementares, bem assim os dispositivos da nova Constituição brasileira, referentes ao direito eleitoral, e as normas para a representação das organizações profissionais, com anotações, formulário e índice alfabético e remissivo

por
João G. da Rocha Cabral

professor catedrático da Faculdade de Direito da Universidade do Rio de Janeiro, ex-deputado federal pelo Fluminense, ex-membro da Comissão Legislativa instituída pelo Governo Provisório, de cuja Sub-Comissão elaboradora do Projeto de Reforma da Lei e Processo eleitorais foi relator, e atualmente Juiz adjunto do Tribunal Superior de Justiça Eleitoral



1934
LIVRARIA EDITORA FREITAS BASTOS
Rua: Bethencourt da Silva, 74 e 76
RIO DE JANEIRO, Maio 1974



A fraude eleitoral, no entanto, não era exclusividade da política deste Estado. O professor da Universidade de Brasília e ex-ministro do Tribunal Superior Eleitoral

Walter Costa Porto, em seu Dicionário do Voto, elenca algumas das estratégias clássicas de burla às leis eleitorais durante o Segundo Império e a República Velha –

destas, destacam-se duas: a eleição “a bico de pena” e o eleitor “fósforo”. No primeiro caso, tinham-se eleições que, formalmente, não apresentavam quaisquer irregularidades: as atas estavam claras, os horários eram cumpridos à risca e a listagem dos eleitores de cada urna aparecia impecável, com um nome para cada voto depositado. A fraude acontecia no preenchimento dos documentos oficiais – a estrutura de escrutínio e apuração estava comprometida com determinados candidatos, que, através de prepostos, falsificavam as assinaturas das folhas de votação. O segundo caso citado, do eleitor “fósforo”, também era possível pela precaríssima estrutura de fiscalização existente. A fraude, neste caso, era a mais simples possível: um eleitor votava em várias urnas, desta forma “riscando-as”, como a uma caixa de fósforos. O termo possuía, ainda, significação pejorativa, equivalente a dizer que tal pessoa era “homem sem mérito”, segundo as palavras

de Walter Porto, pois quando este “intruso”⁴ não contava com a complacência de uma estrutura eleitoral incapaz de combatê-lo, resguardava-o a lei. No Rio Grande do Sul, uma lei de 1897, promulgada pelo presidente do Estado Júlio de Castilhos, garantia que não cabia às mesas eleitorais “entrar na apreciação da identidade da pessoa do eleitor, qualquer que seja o caso.”⁵

Uma suposta nova fraude eleitoral provocou a derradeira instabilidade da República Velha: a vitória de Júlio Prestes na disputa presidencial de 1930 foi contestada pelos partidários de Getúlio Vargas, candidato da oposição, que, apoiado por um grupo heterogêneo, tomou o palácio presidencial no Rio de Janeiro e foi proclamado “chefe do governo provisório da República dos Estados Unidos do Brasil”. Baseado no compromisso dos revolucionários com a edificação de uma ordem eleitoral justa, Assis Brasil integrou o go-

verno provisório, sendo o grande responsável pela elaboração do Código Eleitoral de 1932. A implementação do voto secreto era uma de suas bandeiras; outra era “acabar com a prática do partido único”⁶, vigente ao longo do primeiro período republicano (1889-1930). Neste sentido, a fórmula de listas partidárias abertas e o voto nominal permitiu, por exemplo, que mais de cem partidos concorressem às eleições de 1933, sendo que 40 elegeram representantes para a Constituinte daquele ano⁷. Contemporaneamente, tal sistema tem sido criticado por juristas e membros da classe política brasileira. À época, ajudou a enfraquecer a estrutura partidária, que, fragilizada, não pôde resistir ao golpe do Estado Novo.

Sob a ótica de um pensador que viveu intensamente o domínio republicano no Rio Grande do Sul, fazem muito sentido as diretrizes que Assis Brasil instituiu no Código de 1932. O combate à

fraude eleitoral era seu foco, e a estrutura partidária erigida até então, um obstáculo para que tal fim se concretizasse.

Este foi o caminho político, que levou tanto ao Código quanto à referência à máquina de votar. Mas houve outro, de longo prazo e mais difícil de mensurar, que diz respeito à formação intelectual daqueles que chegaram aos anos 1930 no auge de sua participação política e profissional. Esta geração cresceu em um Brasil que já conhecia os avanços proporcionados pelo progresso científico nos países europeus mais avançados, e mesmo nos Estados Unidos da América.

Utilizar um engenho mecânico nos pleitos brasileiros seria uma garantia de eleições legítimas e, simultaneamente, respondia ao literal “culto à máquina” que envolvia a mentalidade do período. A historiadora Sandra Jatáhy Pesavento traz um relato da relação da máquina com o contexto histórico que tratamos:

Poderosa, misteriosa, a máquina foi o elemento-chave do progresso, e sua irresistível difusão pareceu ser uma fatalidade inexorável do século [...].

A máquina corporificava uma visão otimista da realidade na qual o futuro se colocava como uma conquista assegurada.⁸

A máquina de votar traria segurança, controle, certeza de repetições exatas dentro de um sistema em que a ingerência humana criava, praticamente, o pior dos mundos – era isso que a experiência eleitoral ao longo da República Velha ensinava. E, por si só, era um símbolo de modernidade, o estandarte de um tipo de progresso que certa parte da elite política e intelectual dos anos 1930 enxergava como urgente⁹.

Este era o caldo cultural em que o Brasil aventou, pela primeira vez, inserir máquinas no sistema político-eleitoral. A hipótese de se utilizar um artefato mecâ-

nico em nosso processo de votação, portanto, responde a questões levantadas por dois movimentos históricos — político e de formação de mentalidades — que se entrelaçam e acabarão por se confundir.

2 Notícias do mundo, máquinas do Brasil

Desde o final do século 19, a imprensa brasileira relata manifestações de jornalistas, articulistas, políticos e juristas amplamente favoráveis à utilização de máquinas nos pleitos eleitorais. Não seria à toa que europeus e norte-americanos — “homens das máquinas” — dirigiam seus sistemas eleitorais para a plena inserção de maquinário nos cruciais momentos de votação e apuração dos resultados.



2.1 Notícias do mundo

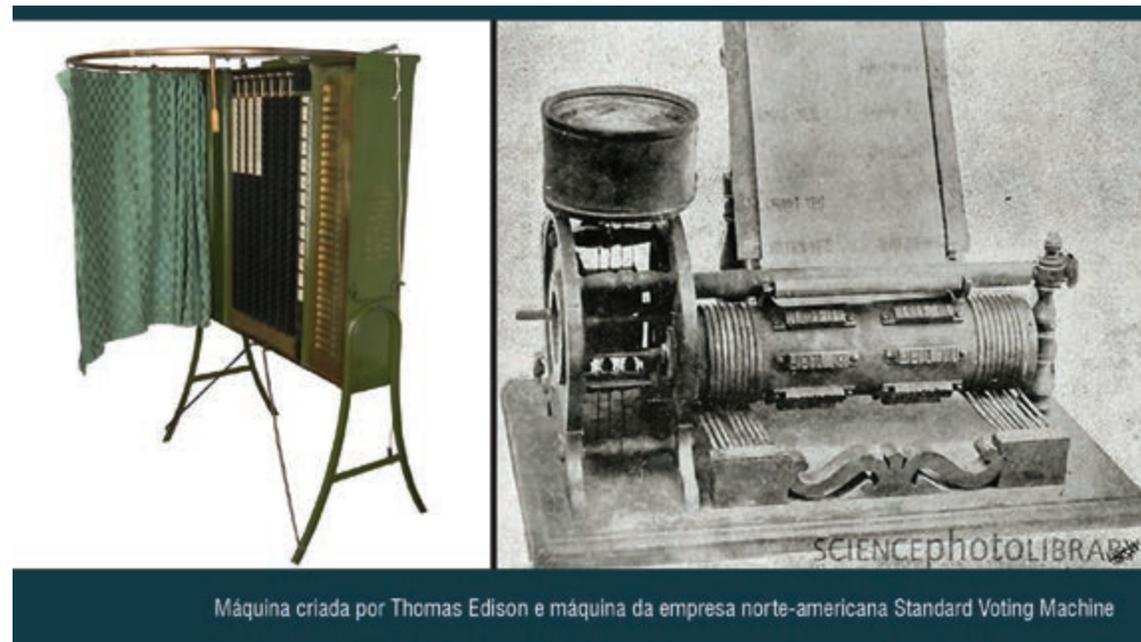
A primeira referência à expressão “máquina de votar” encontrada no imenso acervo da Biblioteca Nacional – que disponibiliza, em formato digital, centenas de periódicos dos mais diversos estados brasileiros – conta a apresentação de um aparelho coletor de votos a ser utilizado pelos deputados da Assembleia Nacional francesa. O jornal *Gazeta de Notícias*, do Rio de Janeiro, em setembro de 1886¹⁰, transcrevia uma noite de festa no Palácio das Indústrias de Paris. A grande vedete do evento era a energia elétrica, capaz de extrair dos contemporâneos expressões como “esplêndida” e “fantástica”. A máquina ali apresentada, claro, seria alimentada por eletricidade.

A segunda referência também tratava do enorme benefício de uma máquina de votar, desta vez em uso na Bélgica. Em função do equipamento à disposição,

os belgas teriam, “o mais perfeito dos sistemas eleitorais”¹¹. A máquina também seria movida à energia elétrica e semelhante a um realejo.

É difícil precisar quando tais equipamentos começaram a ser utilizados ao redor do mundo. Há relatos de que um dos maiores inventores de todos os tempos, o norte-americano Thomas Alva

Edison patenteou um engenho deste tipo ainda na década de 1870. Grandes jornais norte-americanos, como o *The New York Times*, trazem, entre o final do século 19 e o início do século 20, inúmeras notícias e discussões sobre o emprego de maquinário nos pleitos oficiais. O que se pode perceber, com certeza, é o encanto que as máquinas produziam em quem vivia esse



período da história – um tipo de sentimento que acabaria por chegar ao Brasil.

Por um bom tempo, portanto, a imprensa nacional reproduziria notícias com os mais diversos engenhos utilizados para agilizar e garantir a segurança das eleições¹², sempre em países europeus ou nos Estados Unidos da América. Como destaque nestas notas jornalísticas, a convicção de que as máquinas de votar eram uma solução próxima ao definitivo para a eliminação de fraudes. E um constante elogio ao engenho de seus inventores e aos países que as utilizavam – ambos, aos olhos dos redatores brasileiros, exemplos de conexão com tempos modernos e de domínio sobre a tecnologia.

Desde o final do século 19, portanto, a imprensa brasileira relata manifestações de jornalistas, articulistas, políticos e juristas amplamente favoráveis à utilização de máquinas nos pleitos eleitorais. Não se-

ria à toa que europeus e norte-americanos —“homens das máquinas”¹³ — dirigiam seus sistemas eleitorais para a plena inserção de maquinário nos cruciais momentos de votação e apuração dos resultados.

2.2 A experiência eleitoral da República Velha

Nas eleições brasileiras do século 19 e das primeiras décadas do século 20

Ano	Deputados federais que não tiveram a eleição confirmada pela Comissão Verificadora de Poderes ao longo da República Velha
1894	8
1897	12
1900	78
1903	13
1906	15
1909	12
1912	40
1915	62
1918	4
1921	8
1924	8
1927	0
1930	0
Total de “degolas” = 260	

Fonte: P. Ricci, “A Manipulação das regras eleitorais e a fraude eleitoral na certificação dos resultados eleitorais, p. 36 - Citado por NICOLAU, Jairo. As eleições no Brasil.

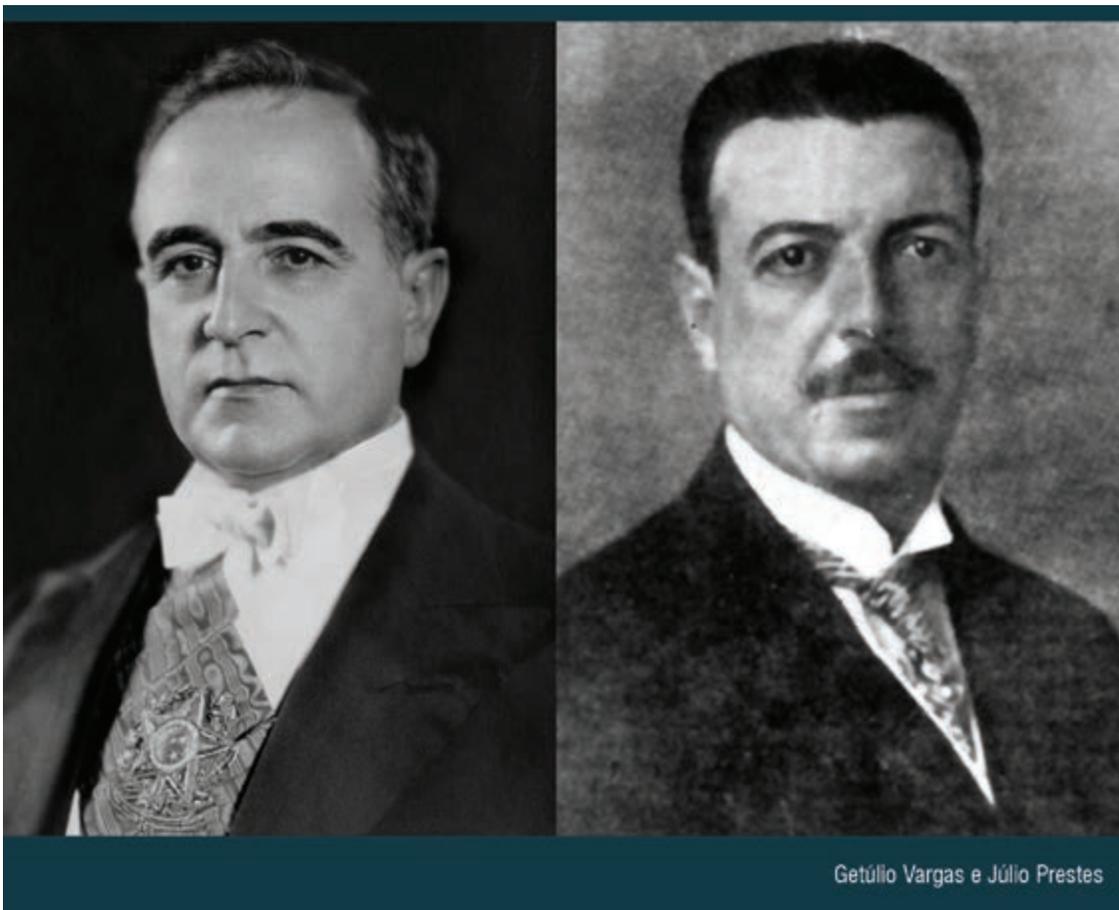
havia um órgão do Poder Legislativo que detinha um decisivo papel no processo eleitoral, a Comissão Verificadora de Poderes. Por meio dela, fazia-se a análise da

legalidade da votação recebida por determinado candidato, confirmando-se, ou não sua eleição. A partir da presidência do paulista Campos Sales (1898-1902) este

órgão seria um importante elemento na preservação da base de apoio presidencial.

Campos Sales propôs uma aparentemente pequena alteração no regimento do Congresso Nacional. Antes de seu governo, o deputado encarregado de presidir e escolher os membros da Comissão Verificadora de Poderes era o parlamentar mais idoso da Casa. Por sugestão do líder do governo Sales, o cargo passaria para as mãos do presidente do Legislativo ou quaisquer dos vice-presidentes que houvessem composto a legislatura passada – cargos ocupados por políticos ligados ao presidente da República. Era este o braço eleitoral do que foi chamado de “política dos governadores”, ou “política dos Estados”, como Campos Sales preferia nomear.

A política dos governadores, resumidamente, tratava-se de um sistema de negociação de apoio entre as elites regionais e a presidência da República. Neste cenário, o presidente da República não in-



Getúlio Vargas e Júlio Prestes

tervinha nas questões regionais e os presidentes dos Estados (como era chamado o cargo de governador) apoiavam o governo federal. Perpassava este acordo um repertório considerável de fraudes, que ocorriam tanto no dia das eleições como após elas, nas mãos da Comissão Verificadora de Poderes. Ao longo da República Velha, foram realizadas 13 eleições para a Câmara¹⁴. E 260 candidatos eleitos não tiveram os mandatos confirmados – em média 20 por eleição¹⁵. O processo de eliminação destes candidatos se tornou popularmente conhecido como “degola”.

*O que se passava nas seções eleitorais era ‘mera comédia’, valendo somente o que se faria depois, as atas que se lavrariam mais tarde, em casa dos chefes eleitorais e sobre as quais se debruçaria, para confirmá-las, o poder verificador.*¹⁶

A ampla margem para fraudes

eleitorais, no entanto, não expressava totalmente as formas pelas quais as elites brasileiras se relacionavam com a vontade popular. Os primeiros anos de República no país foram marcados por uma constante repressão a quaisquer projetos mais ou menos alternativos à ordem vigente. O fato da população em geral não ter acesso aos círculos decisórios nacionais apenas refletia um dos aspectos da estrutura de poder então vigente, bastante refratária ao trato com as questões sociais mais amplas do país. É o que esclarece o trabalho da professora e pesquisadora da Universidade de São Paulo (USP), Maria Helena Souza Patto:

Todo esse período foi marcado por um sem-número de exemplos de brutalidade repressiva, orientação professada pelos governantes, apoiada por industriais e fazendeiros e muito bem resumida pelo presidente Washington Luís (que fora Secretário da Justiça e

*da Segurança Pública do Estado de São Paulo) quando definiu a ‘questão social’ – que era como então se chamavam os conflitos sociais – como ‘caso de polícia’.*¹⁷

Não foi um período de grande participação popular na atividade político-eleitoral. Ao longo desta fase da história, os dados estatísticos mais confiáveis vêm dos pleitos presidenciais. Na primeira eleição presidencial da história republicana, ocorrida em 1894, apenas 2% da população foi às urnas. Algumas eleições depois, em 1910, o número chegaria a 3%. Nas duas últimas eleições ocorridas ao longo da República Velha, em 1926 e 1930, a participação da população chegou a, respectivamente, 2% e 5%.

Ao final da década de 1920 ocorreu uma ruptura na aliança entre os dois estados mais poderosos do país, São Paulo e Minas Gerais, que haviam praticamente

monopolizado a presidência da República ao longo dos primeiros 40 anos de experiência republicana. Foi um desacerto entre elites que possibilitou a formação de uma

frente de políticos de estados como Rio Grande do Sul, Paraíba e Minas Gerais. Esta frente, apoiada fortemente pela jovem oficialidade das Forças Armadas, concor-

reu à presidência da República tendo o gaúcho Getúlio Vargas como candidato. Em uma eleição em que todos os envolvidos se acusaram mutuamente de fraude, Vargas acabou derrotado pelo candidato paulista, Júlio Prestes.

A não aceitação da derrota, somada à comoção causada pelo assassinato do paraibano João Pessoa, candidato a vice-presidente na chapa de Getúlio Vargas, precipitou os acontecimentos políticos e levou o país à Revolução de 1930. Getúlio Vargas assumiu o poder, depondo o então presidente Washington Luis. Iniciava-se um dos momentos mais complexos da história contemporânea do Brasil, e neste trabalho nos vale analisar fundamentalmente seu impacto na estrutura político-eleitoral do país – que foi bastante significativo.

2.3 O Primeiro Código Eleitoral e a máquina de votar

Uma das principais bandeiras do



Constituintes eleitos em 1933. Ao centro, Carlota Pereira de Queirós, primeira deputada federal de nossa História

movimento político que tomara o poder em outubro de 1930 era relacionada à questão eleitoral. Segundo alguns dos principais revolucionários de 30, não havia mais espaço para que o país convivesse com um sistema de votação e apuração tão permeáveis às fraudes. Um dos principais fiadores deste compromisso foi o político gaúcho Joaquim Francisco de Assis Brasil, que, junto com o piauiense João Crisóstomo da Rocha Cabral e o paulista Mario Pinto Serva, elaboraram um projeto de legislação eleitoral que forneceria a base do primeiro Código Eleitoral da história do Brasil.

Este primeiro Código trouxe inovações muito importantes. Entre elas, estabeleceu o voto feminino, uma reivindicação que já mobilizava importantes setores da sociedade brasileira. A possibilidade das mulheres votarem e ser votadas ocorreu tardiamente no Brasil, já que,

como vimos, votava-se desde 1532 por aqui. Em outros países, no entanto, este processo foi ainda mais lento – é o caso, por exemplo, da França (1944), da Itália (1946) e da Grécia (1952). O primeiro país a permitir a participação feminina no processo político-eleitoral foi a Nova Zelândia, em 1893.

O Código Eleitoral de 1932 também criou a Justiça Eleitoral, com uma estrutura que se mantém até hoje: havia um órgão de cúpula, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE), que se localizava na capital federal, então no Rio de Janeiro. Em cada estado, havia um Tribunal Regional Eleitoral (TRE). Na ponta da estrutura, havia as Zonas Eleitorais, cada uma comandada por um juiz eleitoral. A Justiça Eleitoral passaria a cuidar exclusivamente da organização das eleições, atuando desde o cadastramento dos eleitores e o registro de candidaturas até a contagem de votos e

diplomação dos eleitos.

No artigo 57º do Código Eleitoral, por fim, encontramos a primeira referência a uma “máquina de votar” na legislação brasileira. A menção não estava presente no projeto original apresentado pela Comissão de Assis Brasil, João Cabral e Mario Serva. Logo após a entrega da proposta de Código ao governo provisório de Getúlio Vargas, uma segunda Comissão de juristas, presidida pelo ministro da Justiça, Maurício Cardoso, revisou o documento.

Esta Comissão trabalhou ao longo do mês de janeiro de 1932. É neste momento que aparece a sugestão do jurista Antonio de Sampaio Dória, de inserir no Código a possibilidade de que as máquinas de votar fossem utilizadas nos pleitos brasileiros. Dória referia-se, constantemente, às máquinas utilizadas nos Estados Unidos da América¹⁸, e, ao longo de

seguidas reuniões da Comissão, reforçou o avanço que elas representariam para a democracia no Brasil. O modelo que o jurista já havia conhecido in loco, em Nova York, trazia pequenas alavancas com os nomes dos candidatos. Para cada candidato, havia uma alavanca. Eram máquinas de grande porte, mas com cabines de votação indevassáveis e mecanismos de segurança até então estranhos aos nossos processos de votação.

A Comissão debateu a inserção do trecho no Código ao longo de vários dias. A máquina de votar recebeu mais saudações que críticas, embora estas tivessem ocorrido¹⁹, e acabou sendo inserida no até então mais importante regramento eleitoral que o país já havia tido.

As eleições de 1933, que definiriam os constituintes que elaborariam a Carta Constitucional de 1934, foram as primeiras sob a vigência do nosso primei-

ro Código. As máquinas, aparentemente por questões financeiras e logísticas, acabaram não sendo utilizadas²⁰, mas já foi possível perceber um novo padrão de disputa eleitoral.

Com efeito, de todas as eleições havidas até então foram as de maio de 1933 as mais regulares quanto ao mecanismo do alistamento, da votação e da apuração e do reconhecimento. Na cúpula do sistema estava o Tribunal Superior Eleitoral, que decidia as dúvidas e impugnações em estilo judiciário, isto é, pelo alegado e provado e, segundo se consta, sem interferência da política partidária.²¹

2.4 Primeiras experiências oficiais / Estado Novo / Extinção da Justiça Eleitoral

Tendo o Código Eleitoral de 1932 aventado a possibilidade de uma “máquina de votar” fazer parte do processo eleitoral, o Tribunal Superior Eleitoral iniciou sua

busca para concretizar a ideia. Em 1937, três projetos foram analisados em sessão plenária pelos membros da Corte. Há referência destas avaliações num precioso “Boletim Eleitoral” de 15 de maio daquele ano, além de algumas notas em jornais da época. Através dele pode-se conhecer não apenas a identidade dos “inventores” dos protótipos, mas também a comissão encarregada de apresentar subsídios à Corte: ministros Plínio Casado, Collares Moreira e João Cabral. O papel do Tribunal era elaborar um parecer sobre cada máquina, limitando-se a analisar seus aspectos de segurança, comodidade e adaptação ao processo eleitoral do país.

O primeiro modelo analisado vinha da empresa norte-americana The Automatic Voting Machine, localizada em Jamestown, Nova Iorque. Tratava-se de uma máquina em que, ao acionar uma alavanca, um braço mecânico marcava a opção escolhida pelo eleitor. No encerramento

da votação, abria-se uma folha de metal sob a qual os votos estariam registrados. O equipamento foi fisicamente demonstrado à comissão, que também colheu informações bibliográficas sobre a idoneidade e a capacidade da empresa. Em sua lista de exigências o TSE destacava, em primeiro lugar, que ela deveria oferecer “a segurança de poder a machina garantir os requisitos do voto secreto segundo a lei brasileira.”²² Observando a máquina, os ministros a consideraram válida para o sistema eleitoral brasileiro, destacando uma dificuldade que dizia mais respeito à infraestrutura disponível à época do que ao equipamento em si: o problema do transporte, dadas as dimensões da máquina e à complexa logística das eleições brasileiras, com seções em locais de difícil acesso. Como solução, foi sugerida a adoção do equipamento apenas em “grandes centros urbanos e seus subúrbios”.²³

Aparentemente, o segundo equipamento foi analisado apenas por meio de documentação pela comissão. O responsável pelo invento foi Rubem Vaz Toller, engenheiro civil. Era um artefato mecânico, semelhante em grande medida à máquina da Automatic Voting Machine, e uma das características apresentadas pelo inventor fornece uma ideia bastante clara do tenso clima político daqueles anos: “1) É [a máquina] inteiramente mecânica, apresentando aos votantes, para manipulação, peças simples, resistentes, de destruição impossível em poucos minutos, mesmo com relativa violência criminosa”.²⁴

O terceiro e último protótipo analisado pelo TSE naquele ano foi obra de outro engenheiro civil, Gastão de Carvalho. De construção “rudimentar”²⁵, o equipamento também recebeu boa acolhida dos integrantes da comissão, com a ressalva de que, caso aprovado, passaria

por algumas modificações. O projeto foi tratado pelo jornal Diário da Noite, do Rio de Janeiro, como “uma máquina simples”:

*A máquina de votar é bastante simples. Duas caixas metálicas, ligadas por um fio, formam o aparato exterior. As teclas com os nomes dos candidatos estão colocadas na parte superior de uma das caixas. Para votar, o eleitor só tem que premir uma dessas teclas. A votação é controlada pela outra caixa, que possui uma pequena alavanca. Esta serve para permitir a votação do novo eleitor e é manejada fora da cabine indevassável pelo representante da Justiça Eleitoral. Depois de ter votado um eleitor, as teclas voltam automaticamente à posição primitiva.*²⁶

No geral, pela leitura do Boletim de 1937 e dos jornais da época, os ministros do TSE apresentavam relativa boa vontade na análise dos projetos, buscando de todas as formas concretizar o disposto no Código de 32.

Todas estas iniciativas, no entanto,



MANUEL FLORES E O SEU APPARELHO

Após cinco annos de trabalho incessante, construiu e aperfeçoou uma máquina de votar

O notavel invento de um photographo em Itaquy Pleito e apuração simultanea — Vae requerer patente e suggerir a adopção do apparelho pelo governo

Homem de bons sentimentos, estudioso, nunca desanimou, comtudo, na sua faina, e, em todas as occasiões que se lhe offerecem, procura aperfeçoar os seus methodos de trabalho.

Flores é um dos mais apreciados photographos da cidade, indispensavel se tornando assim a sua presença nas solemaldades principaes.

E vae trabalhando. E vae vivendo, sempre com um sorriso á flôr

photographo, passou, depois, a preoccupal-o seriamente. Iria tentar... Mas tudo era tão difficil. Pensou, durante algumas semanas e, afinal, resolveu insistir: tudo faria para transformar a suggestão em realidade, mesmo que fosse necessario lançar mão de recursos impossiveis de imaginação e de technica.

Curioso da mechanica, os primelros obstaculos se transformaram em

acabaram naufragando, uma vez que, em 10 de novembro de 1937, Getúlio Vargas, com o apoio de seus ministros de Estado, decretou o Estado Novo, extinguiu todos os partidos políticos e suspendeu as eleições. Pelo rádio, o então chefe do governo provisório alertava a sociedade sobre um suposto plano comunista de tomada do poder no Brasil, conhecido como Plano Cohen. Em 1945, já no ocaso do Estado Novo, um dos líderes militares de Vargas, o general Goes Monteiro, revelou que o Plano, na realidade, estava sendo gestado pela Ação Integralista Brasileira (AIB), interessada em desestabilizar seus adversários, e fora usado pelo governo para criar clima propício a um regime autoritário.

2.5 Uma máquina em Itaqui

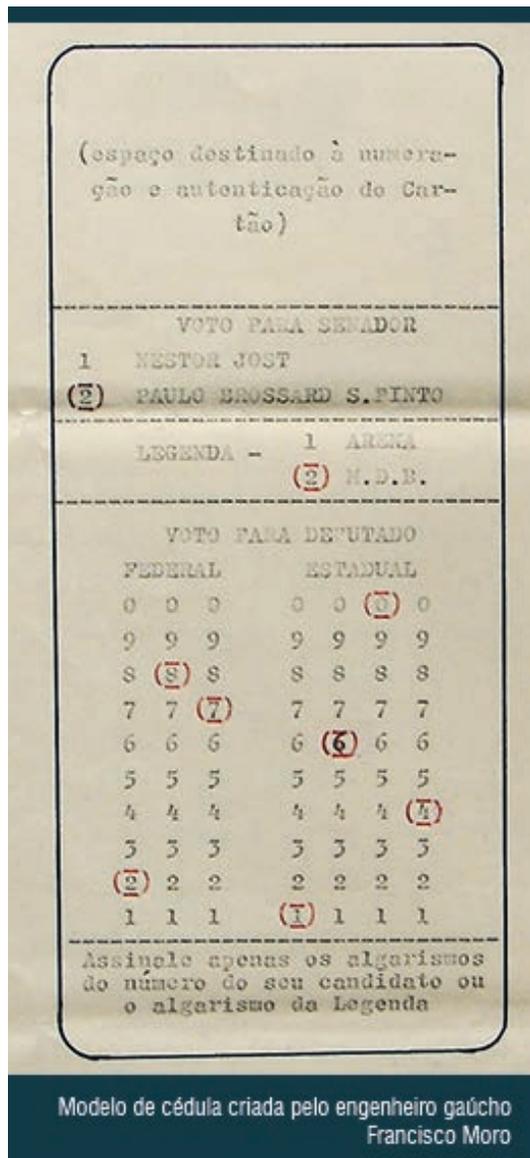
Outro projeto de máquina de votar abortado pela extinção da Justiça Eleitoral foi o invento do fotógrafo gaúcho Manuel

Flores. Tomando conhecimento da possibilidade levantada pelo Código Eleitoral, Flores dedicou cinco anos à construção de um protótipo da “máquina de votar”. Habitante da cidade de Itaqui²⁷, no interior do Rio Grande do Sul, era um eleitor singular, e mesmo tendo que prover a subsistência de sua família – tinha dez filhos –, encontrou tempo e recursos para, entre outras façanhas, manter um cinema mudo na cidade e tornar-se pianista após reconstruir um instrumento destinado ao ferro-velho²⁸. Poucas são as referências à obra do fotógrafo. As fontes atuais são, basicamente, seus familiares e duas notícias publicadas no jornal porto-alegrense *Folha da Tarde* em setembro de 1937.

Num tempo em que o deslocamento de Porto Alegre à capital federal poderia levar mais de uma semana, Manuel Flores buscou, junto às autoridades do Rio Grande do Sul, verbas para viajar

ao Rio de Janeiro a fim de registrar seu invento e demonstrá-lo aos ministros do TSE. Desta etapa de seu périplo há o registro de uma passagem pela Assembleia Legislativa, onde, além de pleitear recursos, fez um balanço das tratativas empreendidas até então: o fotógrafo havia apresentado sua máquina a um representante do Poder Executivo da Província (secretário do interior, Maurício Cardoso) e a desembargadores do Tribunal Regional Eleitoral (refere-se a La Hire Guerra e Oswaldo Caminha – ambos ocuparam a presidência do Órgão), invariavelmente recebendo promissores elogios. A ata da Assembleia também registra a boa acolhida a seu invento: “na demonstração que fez perante os ilustres deputados, foi mais uma vez desvanecido com as melhores simpatias”.²⁹

O período, no entanto, era de constantes mudanças e, enquanto Manuel Flores encontrara no Código de 1932 um motivo para desenvolver seu potencial in-



ventivo, apenas quatro dias após sua visita à Assembleia Legislativa gaúcha o movimento político iniciado em 1930 buscava novas bases para ampliação de seu poder e alterava totalmente esta perspectiva. O fotógrafo itaquicense recebeu a dura notícia de que, antes mesmo de ultrapassar a condição de protótipo, seu invento já se tornava obsoleto. A máquina de Manuel Flores acabaria perdida, anos depois, num incêndio em seu estúdio fotográfico.

2.6 Outras iniciativas populares

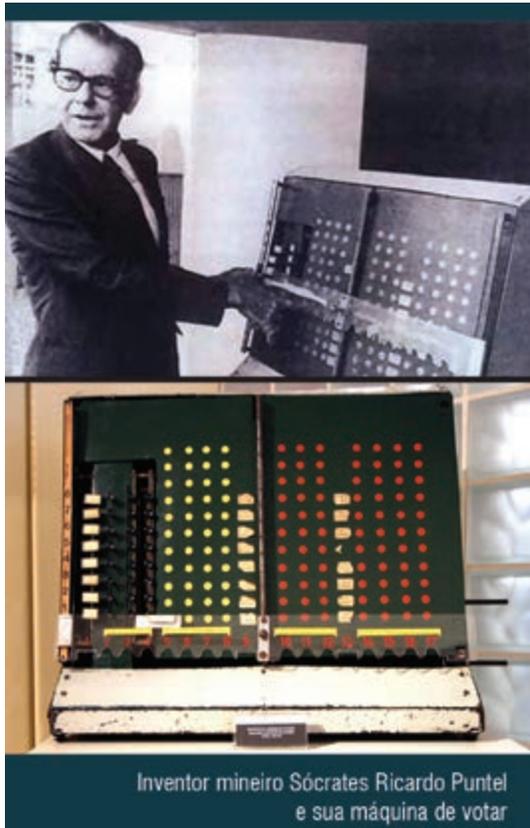
Por muitos anos, as iniciativas populares relativas a máquinas de votar sumiram da política nacional, ou não foram registradas na Justiça Eleitoral.

Na luta pela automatização do voto, um dos mais insistentes “batalhadores” foi o mineiro Sócrates Ricardo Puntel. Em 1958, à custa da venda de alguns imóveis, elaborou uma engenhosa máquina de votar³⁰, apresentada a vários

órgãos ligados à Justiça Eleitoral, sempre infrutiferamente. Convencido de que a democracia representativa é o melhor sistema para escolha dos governantes, o inventor afirmava, em matéria publicada na Revista Veja, de 30 de junho de 1976³¹: “a lisura é fundamental”. Repetia, ainda, as supostas vantagens relativas à agilidade e à segurança dos pleitos e apurações. Sendo uma reportagem a principal fonte para a divulgação do invento de Puntel, é importante lembrar que, no ano da publicação da matéria, o país atravessava uma ditadura militar, iniciada em 1964. Talvez isso explique por que, após a solicitação do repórter para que testasse a máquina e tendo dificuldade em lidar com o equipamento, que não era operado há oito anos, tenha assim se manifestado: “É o tempo [...]. A gente fica sem votar e, quando pode, até esquece de fazer direito”. Não é demais lembrar que, naquele ano, os bra-

sileiros não podiam eleger o presidente da República, os governadores e os prefeitos de capitais e cidades “estratégicas”.

Dois anos antes, em 1974, o jornalista baiano Sebastião Nery, desafiando os limites impostos pela ditadura militar



e analisando a mais significativa mudança no panorama eleitoral daquele período, lançou o livro “As 16 derrotas que abalaram o Brasil”. Tratava das eleições proporcionais de novembro daquele ano, em que os candidatos ao Senado pelo MDB (Movimento Democrático Brasileiro) derrotaram os adversários da ARENA (Aliança Renovadora Nacional) em 16 dos 22 estados brasileiros.

Outros fatos de interesse ao presente relato atravessaram, muito mais silenciosamente, o tenso cenário político daquela década. Na reconstrução do processo histórico que resultou na máquina de votar brasileira, ressurge a iniciativa do advogado e contador de Osório-RS³², Francisco Luis Moro. Em 1974, exausto após mais um cansativo processo de apuração manual de votos, sugeriu um novo sistema, em que a eletrônica assumiria papel fundamental. A sua iniciativa foi fru-

to do contato direto com a realidade das mesas de apuração e, desta forma, Moro conseguiu antecipar alguns dos caminhos pelos quais a informatização das eleições seguiria.

Como especialista em contabilidade, Francisco Moro lembrou, em depoimento concedido ao Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha, que invariavelmente acabava, junto com alguns colegas escrutinadores, destinado a alimentar e desvendar o mapa de totalização dos votos, operação minuciosa e cansativa. Novidade naquele início de década de 70, a loteria esportiva, que utilizava uma tecnologia de transposição de dados de um cartão para um computador, serviu como inspiração ao projeto de Moro. Repetindo o raciocínio que a Justiça Eleitoral brasileira faria entre 1995 e 1996 relativamente à facilidade da população em utilizar os telefones públicos, Francisco concluiu que, mes-

mo com baixa escolaridade, o eleitor que preenchia os volantes da loteria não teria problemas para repetir a mesma operação no momento das eleições.³³ O eleitor assinalaria a cédula adaptada aos moldes de um cartão de loteria, que seria perfurada pelos mesários após o encerramento da votação e enviada para um computador, que decodificaria os bilhetes. O projeto também previa a futura elaboração de um cartão-cédula, que já sairia diretamente para a máquina apuradora.

O projeto encerrava com uma relação de “vantagens do sistema” previstas pelo inventor. Neste ponto, mais do que em qualquer outro, a ideia de Moro foi visionária. Até mesmo a possível repercussão internacional positiva do desenvolvimento da tecnologia do voto eletrônico foi lembrada. O inventor também ressaltava atributos que hoje são lugares-comuns quando se fala na urna eletrônica: a economia com pessoal, uma vez que a apu-

ração ganhava simplicidade; a segurança, rapidez e exatidão na apuração, contagem e divulgação dos sufrágios. O trabalho do eleitor foi apresentado ao então juiz eleitoral de Osório, dr. Moysés Machado, que o considerou “válido”, tendo sugerido sua remessa ao Tribunal Regional Eleitoral.

3 A caminho do Recadastramento Nacional dos eleitores

“Foram também os juízes e servidores eleitorais aos garimpos, aos seringais, às ilhas, às populações ribeirinhas, à selva amazônica, à caatinga, aos cerrados, às coxilhas, às favelas e alagados, enfim, até onde houvesse brasileiro à sua espera, para tornar-se eleitor e poder preparar-se para o exercício em plenitude dos direitos decorrentes de sua cidadania.”

Ministro José Neri da Silveira, Presidente do TSE

TÍTULO ELEITORAL

22.11.1921
DATA DO NASCIMENTO

STANISLÃO ARGES B.
NOME DO ELEITOR

DOMESTICA
PROFISSÃO

VOTA NA 656

20/11/69

TÍTULO ELEITORAL

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

SUELY MARTINS COUTINHO
NOME DO ELEITOR

22/11/1921 DATA DE NASCIMENTO 494070904/00 N.º INSCRIÇÃO

PORTO ALEGRE RS MUNICÍPIO OU DISTRITO

PRESIDENTE DO TRE

3.1 A Justiça Eleitoral nos anos de chumbo

Entre 1964 e 1985 o Brasil viveu sob uma ditadura militar. Os eleitores não puderam escolher vários dos mais importantes cargos público do país, como presidente e governadores dos Estados. Mas as eleições para os cargos do Legislativo (vereadores, deputados estaduais, federais e senadores) continuaram ocorrendo, ainda que com uma série de restrições, como a permissão para a existência de apenas dois partidos, o MDB (Movimento Democrático Brasileiro) e a ARENA (Aliança Renovadora Nacional). O governo militar também utilizou-se várias vezes do recurso da cassação de mandatos de opositores de maior destaque e promulgou leis que, invariavelmente, favoreciam os candidatos da ARENA, os chamados “casuísmos eleitorais”.

A Justiça Eleitoral permaneceu funcionando, algo que não havia ocorrido no período ditatorial anterior (o Estado

Novo, de 1937 a 1945). E, ainda que sem alarde, foram ocorrendo algumas inovações tecnológicas que, na década seguinte, contribuiriam para configurar novos pro-



cessos de apuração de resultados, alistamento de eleitores e, alguns anos depois, informatização do voto.

Neste sentido pode-se destacar a experiência do TRE-RJ, que, em 1972, buscava consultoria técnica junto ao Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e, em 1974, em parceria com a mesma instituição, iniciou estudos para a informatização do cadastro de eleitores³⁴.

O ano de 1974 também marca a primeira eleição em que o TRE-RS utilizou computadores para a contagem final dos votos, por meio de convênio firmado entre a Justiça Eleitoral gaúcha e o Centro de Processamento de Dados da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Segundo o ex-diretor geral e ex-juiz do TRE-RS Leonel Tozzi, teria sido esta “a primeira experiência efetiva de totalização de votos com uso de equipamento eletrônico”. Ainda segundo Tozzi,

Nesta oportunidade, os boletins de urnas apuradas na Junta Eleitoral





Sede do SERPRO em construção, Porto Alegre, na década de 1970 (detalhe)

eram enviados para a Central de Processamento da Universidade, onde se efetivava eletronicamente os resultados parciais e a totalização final. Essa tarefa, que era feita com rapidez e segurança, veio substituir o cansativo, demorado e nada confiável Mapa Totalizador que consistia numa enorme

*folha de papel onde eram lançados, um a um, os votos de todos os candidatos recebidos em cada urna, mais os votos em branco e os nulos.*³⁵

Na mesma eleição, conforme conta o ex-presidente do TSE, ministro Carlos

Velloso, os mineiros também já haviam utilizado recursos eletrônicos no momento da totalização dos votos:

*Em 1974 eu era juiz do TRE-MG e nas eleições parlamentares daquele ano, o Tribunal me nomeou presidente da Comissão apuradora. Eu sempre gostei muito de computador, de coisas novas, de algo que pudesse melhorar o serviço. E o computador em 74 era algo muito misterioso. Então eu propus em 1974 que fizéssemos a totalização em Belo Horizonte, no Tribunal, pelo computador, e deu certo.*³⁶

Já no início dos anos 1980, também por influência do TRE mineiro, o tema da informatização ganha as manchetes dos jornais como não acontecia desde os anos 1930. Neste processo, percebe-se a presença de alguns ministros do governo federal, que buscaram incentivar e acelerar o processo de informatização do voto – os ministros da Justiça, Ibrahim Abi-Ackel, e da Desburocratização, Hélio Beltrão.

Um protótipo de máquina foi apresentado ao ministro da Justiça. Com apoio da Justiça Eleitoral mineira, o engenheiro e inventor Elton Rodrigues da Silva, criou um equipamento que, então, era chamado de “voteca” ou “eleitoreca”. Alguns parlamentares do Congresso Nacional também observaram o funcionamento do engenho, com opiniões diversas. Em geral, os deputados federais a consideraram “complexa”³⁷. A máquina analisada, embora caminhasse no sentido da urna eletrônica que hoje conhecemos, não guarda semelhanças com ela:

*O eleitor recebe uma maquininha e entra na cabine onde perfura, com um estilete apropriado, os números correspondentes aos candidatos nos quais quer votar.*³⁸

A leitura dos cartões seria feita por uma máquina semelhante à utilizada nos cartões de loteria esportiva. Algo próximo à ideia, já citada, do contador gaúcho

Francisco Moro. O responsável pela totalização dos cartões, em sistema informatizado, seria o Serpro. O ministro Abi-Ackel, que havia considerado o invento “genial”, imaginava que sua utilização em pleitos brasileiros, além de garantir a segurança do voto, resultaria em apurações que durariam menos de 24 horas, “a exemplo do que ocorre nos países desenvolvidos”³⁹.

A legislação eleitoral, que não permitia um uso tão extensivo de recursos de informática no momento da votação⁴⁰ várias alegações de falta de verbas acabaram inviabilizando o andamento do projeto já no início dos anos 1980. Em 1981, por exemplo, um dirigente de Tribunal Regional vislumbrava o início da votação eletrônica apenas “daqui a uns 50 anos. Não acredito que seja possível votar a partir de cartões perfurados”⁴¹. O pensamento espelhava a cautela com que parte dos envolvidos no processo eleitoral via uma mudança tão radical em um sistema tão arraigado.

Mas havia outro problema. Ao longo do regime militar, o governo federal promulgou diversos atos institucionais e leis que dificultaram o desempenho eleitoral do partido de oposição, o MDB. Foram restrições de vários tipos, desde as citadas cassações de mandatos até impedimentos relativos às campanhas eleitorais. Em 1977, uma destas mudanças criara o “senador biônico”, parlamentares escolhidos diretamente pelo governo para ocupar um terço das cadeiras do Senado. Este trecho do que foi chamado o “Pacote de Abril” visava reequilibrar as forças no Congresso, após as impactantes vitórias do MDB no pleito de 1982.

Desta forma, nesse momento de desconfiança, parte da oposição desconfiava das reais intenções de um projeto nascido com o apadrinhamento de dois importantes ministros do último governo militar. A ideia de que o voto informatizado seria primeiramente utilizado em capitais e grandes centros urbanos melindrou

ainda mais os políticos do MDB. Temia-se, naquele momento, que a inserção de tal tecnologia no momento da votação acarretasse um aumento do número de votos nulos. Pois a oposição obtinha suas melhores performances eleitorais, justamente, nas capitais e demais cidades com grande eleitorado no Brasil.

O fato é que, enquanto o regime militar se encaminhava para o final e começava a ficar clara no horizonte a perspectiva de que o país voltaria às urnas para eleger diversos cargos até então escolhidos de forma indireta, o gigantismo do eleitorado brasileiro impressionava. Em 1980, o país já possuía quase 50 milhões de eleitores.

3.2 A Lei n. 6.996/1982

Em 1982, o Congresso Nacional aprovou a Lei 6.996, que permitia à Justiça Eleitoral o incremento de recursos de informática nos processos eleitorais. Na eleição ocorrida neste ano, a primeira para governo de Estado desde 1965, vários Tri-

bunais Regionais recorreram a empresas de tecnologia da informação para auxílio do momento da totalização dos resultados eleitorais. A maior parte dos Estados utilizou a já recorrente parceria do Serpro. Foi o caso de São Paulo, Santa Catarina, Pará e Ceará, entre outros. O Rio Grande do Sul retomou a parceria com a UFRGS e o Rio de Janeiro contou com os serviços da empresa Proconsult.

As notícias referentes às apurações deste complexo pleito – havia seis cargos em disputa – apresentaram panoramas bem diversos ao cotejar o andamento dos trabalhos nos Estados auxiliados pelo Serpro e por Universidades Federais com o que ocorria no Rio de Janeiro. Foi uma das eleições mais polêmicas da história política brasileira. Ao longo da contagem de votos, o candidato do PDT ao governo carioca, Leonel de Moura Brizola, denunciou um esquema de corrupção que poderia fraudar o pleito em favor do candidato do PDS, Wellington Moreira Franco.

Os primeiros números divulgados pela Proconsult, e retransmitidos pelos veículos da Rede Globo, noticiavam a vantagem de Moreira Franco. No entanto, pesquisas de boca-de-urna e o serviço mais eficiente de apuração das equipes ligadas ao Jornal do Brasil já indicavam a vitória de Brizola. O problema principal na totalização surgiu porque as cédulas chegavam em papel para os escrutinadores, gerando um confuso esquema de apuração, propiciando a divulgação de resultados imprecisos – justamente o cenário que a informatização em curso buscava evitar. Quanto às versões sobre o ocorrido, representantes da Rede Globo, em 2006, após veemente defesa do jornalismo da empresa, não descartam a possibilidade de tentativa de fraude⁴². Ex-profissionais da emissora questionam tanto o trabalho da Rede quanto da Proconsult⁴³, sendo que a investigação levada a cabo pela Polícia Federal viu como “insofismável a inexistência de ilicitude em qualquer das fases da

computação”⁴⁴, atribuindo os problemas a “um trabalho realizado e executado após um deficiente planejamento e sob pressão do fator tempo, o que gerou a falta de cuidados técnicos adequados para obter-se um satisfatório índice de qualidade nos resultados.”⁴⁵

Para resolver o problema criado no Rio de Janeiro, após os trabalhos de apuração serem suspensos, técnicos do Serpro foram enviados ao Rio de Janeiro. O já tradicional parceiro da Justiça Eleitoral brasileira reorganizou os trabalhos de apuração que, retomadas, confirmaram a vitória de Leonel Brizola.

3.3 Serpro

Naquela primeira metade de década de 1980, analistas de sistema e executivos do Serpro manifestaram-se diversas vezes sobre os riscos de que uma situação como a presenciada no RJ em 1982 pudessem ocorrer. Em muitos momentos, as de-

clarações do corpo técnico do órgão anteciparam alguns dos caminhos pelos quais seguiria o processo de informatização da Justiça Eleitoral. Não sendo ainda possível informatizar o ato de votar, a indicação, dada com certo caráter de urgência, era

que outras pontas do sistema eleitoral incrementassem o aporte de tecnologia.

O grande problema apontado pelo Serpro seria o acúmulo de documentos nos cartórios e tribunais eleitorais. Para cada eleitor seriam necessários, no mínimo, três registros. A realidade do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul, nos primeiros anos de 1980 dá uma dimensão do problema enfrentado pela Justiça Eleitoral como um todo:

*Nós tínhamos no sexto andar, no prédio sede do TRE-RS uma seção enorme, em que os servidores passavam o dia todo, todo o seu expediente, colocando fichinhas em ordem alfabética, e retirando fichinhas dos já falecidos ou dos excluídos do cadastro. Um trabalho semelhante ao ‘Mito de Sísifo’, em que a gente leva uma pedra ao topo da montanha apenas para vê-la deslizar de novo, e isso nunca tem fim.*⁴⁶



3.4 A experiência da 001ª ZE do Rio Grande do Sul

Os Regionais enfrentavam vários desafios naquele momento, começando com o arcaico sistema de fichas de papel e chegando ao impressionante crescimento do eleitorado brasileiro. Era comum as defasagens entre o material arquivado e a realidade do eleitorado⁴⁷. Ainda no exemplo do Rio Grande do Sul, a própria estrutura do prédio sede da Justiça Eleitoral já começava a acusar o peso excessivo dos imensos fichários de eleitores⁴⁸.

No mesmo período, e com o objetivo de enfrentar tal situação, uma iniciativa do TRE-RS adquiriria ainda maior relevância no contexto da Justiça Eleitoral brasileira. Ao rememorar a trajetória do voto informatizado, Paulo César Câmara, ex-secretário de informática do Tribunal Superior Eleitoral no momento da informatização do voto, em 1995-96, coloca a experiência de informatização do cadastro eleitoral desenvolvida na 1ª Zona Eleitoral do RS, em 1983, como o primeiro

passo oficial do processo que levou à construção da urna eletrônica⁴⁹. Compartilha desta opinião o professor e ex-ministro do TSE Walter Costa Porto. Entre outros pontos, o sistema tinha o objetivo “de eliminar o arquivo (de fichas) mantido no TRE, que seria substituído por um banco de dados computadorizado, culminando com a expedição do título eleitoral via computador.”⁵⁰ O sistema, experimentalmente implantado na 1ª Zona da Capital gaúcha, foi apresentado aos ministros do TSE e aprovado “com louvor”, representando um significativo passo na adoção de sistemas eletrônicos por outros estados da Federação. A iniciativa aproveitou a possibilidade surgida com a mesma Lei n. 6.996/82 e integra o caminho trilhado pela Justiça Eleitoral em relação à concretização da máquina de votar.

3.5 A informática no cotidiano

Enquanto a Justiça Eleitoral realizava experimentos e diagnosticava a necessidade de um incremento tecnoló-

gico, os brasileiros passavam a conviver cotidianamente com os equipamentos de informática. Naquele momento, boa parte das grandes empresas- tendo à frente os bancos – passou a investir em tecnologia. Além disso, chegavam, ao menos às mãos da classe média, os primeiros consoles de videogame. Esta parcela da população também começava a experimentar as propagandas maravilhas do computador pessoal, ainda que, nos primeiros tempos, estes aparelhos fossem apenas equipamentos para se rodar jogos eletrônicos mais sofisticados. Em 1984, foi lançado o primeiro computador a realmente se popularizar no Brasil. Foram os equipamentos do sistema MSX, vendidos nos então moderníssimos Hotbit, da Sanio, e Expert, da Gradiente.

As escolas de informática passaram a disputar espaço com as aulas de língua estrangeira. No final dos anos 1980, já havia mais de um milhão de microcomputadores no Brasil, sendo que, anualmente,



Ministro José Neri da Silveira, presidente do TSE em 1986

mais de 300 mil unidades eram vendidas⁵¹. Ainda estávamos muito distantes das 136 milhões de unidades vendidas em 2015⁵², mas, em 1987 o Brasil se tornara o sexto mercado mundial no campo da informática⁵³. Os bens da Terceira Revolu-

ção industrial chegavam à recente democracia brasileira e tal movimento também se refletiria na modernização do aparato tecnológico dedicado às eleições.

3.6 O Recadastramento Nacional de Eleitores – 1986

Após anos de especulações, a Justiça Eleitoral deu o passo decisivo em relação à modernização de seus processos de trabalho. Em 1986 os brasileiros escolheriam, pela segunda vez, desde o início do regime militar de 1964, os governadores de seus estados. Seria, além disso, a primeira ocasião em que iriam às urnas com um civil na Presidência da República desde 1960. O período é marcado por impressionantes manifestações populares, que expressavam tanto o desejo de se votar para presidente, quanto o luto pela morte de Tancredo Neves e o apoio ao plano de estabilização econômica – Cruzado – lançado pelo ministro da Fazenda Dilson Funaro em fevereiro daquele ano. Neste contexto, a Justiça Eleitoral dá o grande passo para aprimorar seus serviços: o recadastramento nacional de eleitores, em mais uma expressão da cidadania brasileira. Presidido pelo ministro José

Néri da Silveira, o Tribunal Superior Eleitoral, através da Resolução n. 12.547, de 28.02.1986, estabeleceu o processamento eletrônico de dados em todo o país, além de determinar uma revisão geral do eleitorado: “proceder-se-á, em todas as zonas eleitorais, a revisão dos eleitores inscritos, com a conferência e atualização dos respectivos registros, que constituirão, a seguir, cadastros mantidos em computador”.⁵⁴

Pela resolução, o TSE recomendava a todos os juízes eleitorais a instalação de postos de alistamento nos mais diversos espaços públicos, como fábricas, indústrias e estádios desportivos. Entre 15



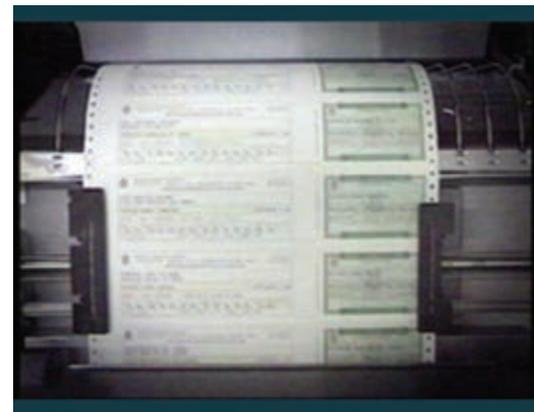
de abril e 30 de maio – prazo estendido para 15 de junho - quase 70 milhões de eleitores compareceram aos cartórios eleitorais de todo o país, numa “extraordinária manifestação cívica”, segundo palavras do então presidente do TSE. O dia 18 de maio de 1986 foi estabelecido como o “Dia Nacional do Recadastramento”. Em 1999, no I Congresso Internacional de Direito Eleitoral e Partidário, o ministro Néri lembraria desta forma o episódio:

*Foram também os juízes e servidores eleitorais aos garimpos, aos seringais, às ilhas, às populações ribeirinhas, à selva amazônica, à caatinga, aos cerrados, às Coxilhas, às favelas e alagados, enfim, até onde houvesse brasileiro à sua espera, para tornar-se eleitor e poder preparar-se para o exercício em plenitude dos direitos decorrentes de sua cidadania.*⁵⁵

Naquele momento, a Justiça Eleitoral aproveitou uma base de conheci-

mento desenvolvida no Tribunal Federal de Recursos (TFR), que se tornaria o Superior Tribunal de Justiça (STJ). O ministro Neri da Silveira presidiu o TRF no final da década de 1970 e comandou a informatização do sistema de controle processual, numa parceria com a Dataprev, empresa de tecnologia do então Ministério da Previdência Social. Em 1981, o ministro passou a integrar o colegiado do Supremo Tribunal Federal (STF) e, em 1985, assumiu a presidência do TSE.

A mesma equipe que havia elaborado o projeto de informatização do TRF foi convocado por Néri da Silveira





O Plano Cruzado de estabilização econômica foi lançado pelo presidente José Sarney e seu ministro da Fazenda, Dilsen Funaro, no dia 28 de fevereiro de 1986. O objetivo principal era conter a inflação, que havia sido de 235% no ano anterior. O Plano baseava-se no congelamento de preços e em uma elevação de salários. Durante alguns meses o Plano funcionou e mobilizou a população brasileira, o que elevou os índices de aprovação do governo Sarney. No entanto, próximo ao final do ano, por uma série de motivos, o Plano começou a perder a força.

EU SOU FISCAL DO SARNERY

a trabalhar no recadastramento dos eleitores. Também houve a ajuda de pessoal da Dataprev. Junto ao presidente José Sarney foram conseguidos os recursos para o início dos trabalhos na Justiça Eleitoral. Em 1986 o país escolheria os constituintes que elaborariam a nova Constituição.

Segundo o ex-presidente do TSE, o apoio ao projeto partiu de todos os lados envolvidos na questão.

Recebemos apoio da Dataprev e do SERPRO, além das empresas de processamento de dados dos Estados. Eu liguei para todos os governadores – os

governadores todos nos apoiavam. É o que eu digo, o recadastramento foi um projeto cívico. Teve apoio de oposição, de governo, da imprensa, que fez com uma cobertura diária, das repartições públicas, das Forças Armadas.⁵⁶

A possibilidade de se recadastrar dezenas de milhões de pessoas em apenas 45 dias tornou-se realidade por uma série de motivos. Em primeiro lugar, havia, como vimos, a percepção da necessidade de encerrar a era das fichas de papéis que abarrotavam as dependências de cartórios e tribunais eleitorais. Também havia a euforia com a chegada ao Brasil de equipamentos de informática, levando a população, ao menos em parte, a conhecer pessoalmente o potencial de tais equipamentos. Mas o ponto crucial está no ambiente político que o Brasil vivia.

No primeiro semestre de 1986 o Brasil era um país em plena virada de um regime autoritário para a democracia. O voto era uma das expressões máximas



deste momento. Os deputados constituintes, que seriam eleitos em novembro daquele ano, definiriam a data da primeira eleição presidencial por voto direto desde 1960. Além disso, havia outro componente, que marcou profundamente o ano de 1986 – um plano econômico do governo, lançado no mês de fevereiro, que havia estabelecido um aumento do salário dos trabalhadores e congelado os preços dos produtos em todo o país. A mobilização

popular em apoio ao plano foi imensa. No período, era comum que cidadãos se organizassem para fechar estabelecimentos comerciais que remarçavam os preços de forma clandestina. Em poucos meses, porém o Plano começou a falhar em seu objetivo principal, que era encerrar com os altos índices de inflação da economia brasileira. O primeiro semestre do ano, no entanto, foi de plena euforia.

O Plano Cruzado deu ao povo uma condição de otimismo muito grande. No início, até o mês de junho, o Plano Cruzado era uma realidade que estava funcionando, depois é que acabou do jeito que acabou. Mas esse período nos valeu, esse período de bonança do Plano Cruzado. Então, tivemos aquelas filas intermináveis de pessoas esperando para entregar seu formulário.⁵⁷

Na década de 1990 a Justiça Eleitoral seguiu permanentemente inserindo tecnologias cada vez mais sofisticadas

nos processos de registro de eleitores e candidatos, de votação e totalização dos votos. Nada disso teria sido possível sem que tivesse ocorrido o recadastramento de eleitores de 1986. Além de eliminar um gigantesco passivo de fichas de documentos físicos, os registros eletrônicos dos eleitores garantiram que, em 1996, a urna eletrônica pudesse se tornar realidade.

4 A urna eletrônica

As instituições escolhidas para colaborar com a Justiça Eleitoral na construção da urna eletrônica representavam uma amostra do que havia de melhor na área da tecnologia nacional: Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, além dos setores de tecnologia dos então ministérios militares.



4.1 A caminho de 1989

O recadastramento de todo o eleitorado brasileiro ocorreu entre abril e junho de 1986 e resultou em um cadastro informatizado de mais de 60 milhões de eleitores. O processo levou à extinção de uma série de procedimentos burocráticos da Justiça Eleitoral, como o trato com diversos registros em papel. O processo de votação, no entanto, não acompanhou a modernização do cadastro. Seguiu-se votando em cédulas de papel e a contagem de votos ocorria, geralmente, em grandes espaços, como ginásios e salões, com várias mesas de apuração funcionando ao mesmo tempo. As palavras “escrutinador”⁵⁸ e “escrutínio”⁵⁹, hoje tão fora de uso, eram repetidas por dias a fio pelos meios de comunicação que acompanhavam a apuração, literalmente, voto a voto.

A contagem de votos sempre representou uma das pontas mais frágeis de todo o processo eleitoral brasileiro. Não é

de se estranhar, portanto, que a informatização do processo eleitoral tenha começado justamente por aí, com experiências que remontam aos anos 1970, quando a Justiça Eleitoral buscou parcerias com universidades privadas e com o Serpro para totalização dos votos.

Após o recadastramento de 1986, a inserção de tecnologia em nosso sistema eleitoral seguiu por alguns anos ainda voltada a experiências relativas à apuração de votos. Foram iniciativas de juízes e tribunais regionais eleitorais, que passaram a ser observadas pessoalmente por representantes do Tribunal Superior Eleitoral.

Em 1989, o país iria às urnas para uma eleição presidencial por voto direto. Seria o primeiro pleito do tipo desde 1960, quando o paulista Jânio Quadros havia sido eleito. Naquele momento o país possuía mais de 70 milhões de eleitores. A eleição, que por si só representaria um desafio imenso – por não ser realizada há

30 anos – ganhava contornos ainda mais complexos para a Justiça Eleitoral, na medida em que seria necessário lidar com um gigantesco contingente de eleitores.

Foi um ano de importantes experiências, a começar pelo mês de maio, em Ouro Preto. O prefeito da histórica cidade mineira havia falecido e os eleitores voltariam às urnas para substituí-lo. Naquele pleito foi testado um sistema eletrônico de totalização de votos que prepararia a Justiça Eleitoral para a eleição presidencial, cujo primeiro turno estava marcado para 15 de novembro.

A apuração ainda foi feita de modo tradicional, mas os resultados eram registrados imediatamente num sistema de computador que serviria como “uma grande calculadora” nas palavras dos analistas de informática que acompanharam o procedimento. O grande empecilho para que o projeto fosse levado a todas as Zonas Eleitorais do país referia-se à falta

de equipamentos – não havia computadores em número suficiente para a cobertura do continental território brasileiro⁶⁰.

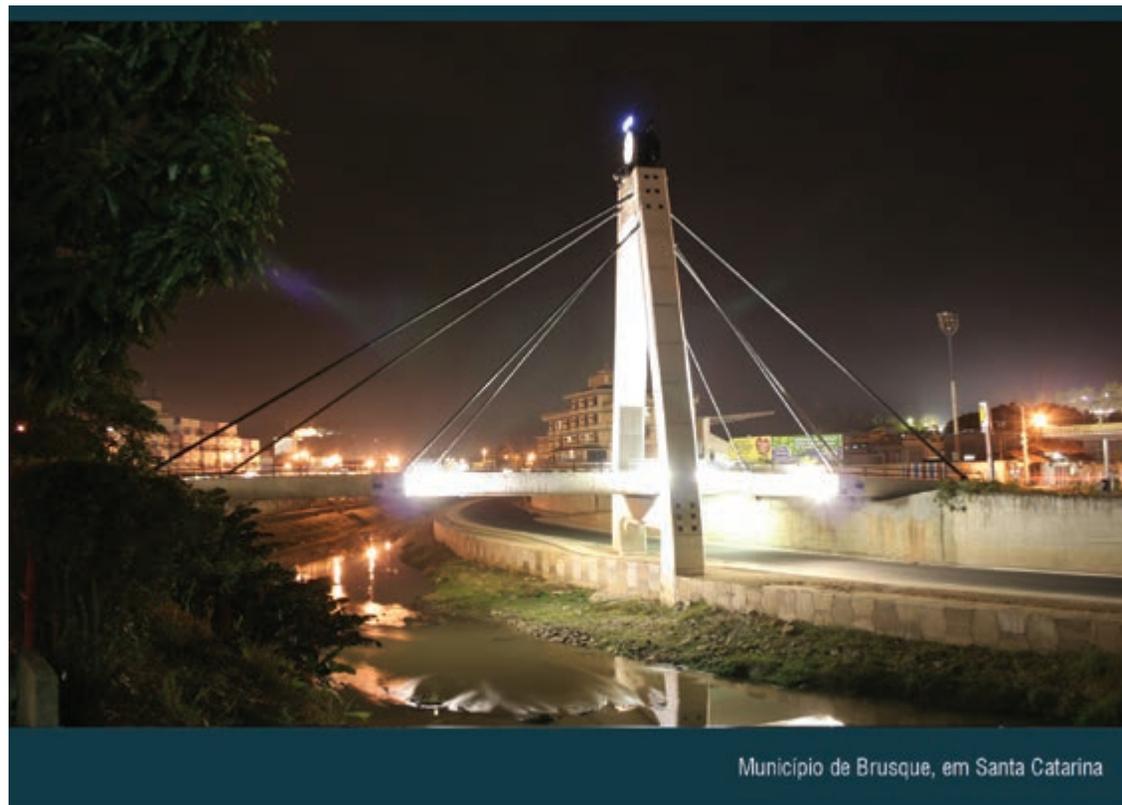
4.2 Santa Catarina

Mas seria em Santa Catarina que a Justiça Eleitoral realizaria as principais experiências no sentido de informatizar não apenas a contagem dos votos, mas o próprio ato de votar. O fato ocorreu no município de Brusque. Por iniciativa do juiz eleitoral da localidade, Carlos Prudêncio – desde muitos anos um entusiasta da informatização das eleições – uma seção eleitoral passou por um pleito eletrônico em caráter experimental. Foram computados 372 votos de eleitores da 90ª Zona Eleitoral catarinense. A experiência chamou a atenção da imprensa nacional. No segundo turno da eleição presidencial, um grande contingente de jornalistas acompanhou a votação na localidade.

A votação em Brusque ocorreu em um terminal de computador AT-386⁶¹. A experiência coincidiu com outro esforço realizado pela Justiça Eleitoral de Santa Catarina, quando o Tribunal Regional e o Serpro inovaram o sistema de totalização, criando sete polos distintos de apu-

ração. A partir deste momento, acelera-se o ritmo de informatização da estrutura da Justiça Eleitoral, e as tentativas de levar tecnologia para o momento do pleito tornam-se mais sofisticadas.

Entre 1990 e 1991, o Tribunal Eleitoral de Santa Catarina novamente esteve

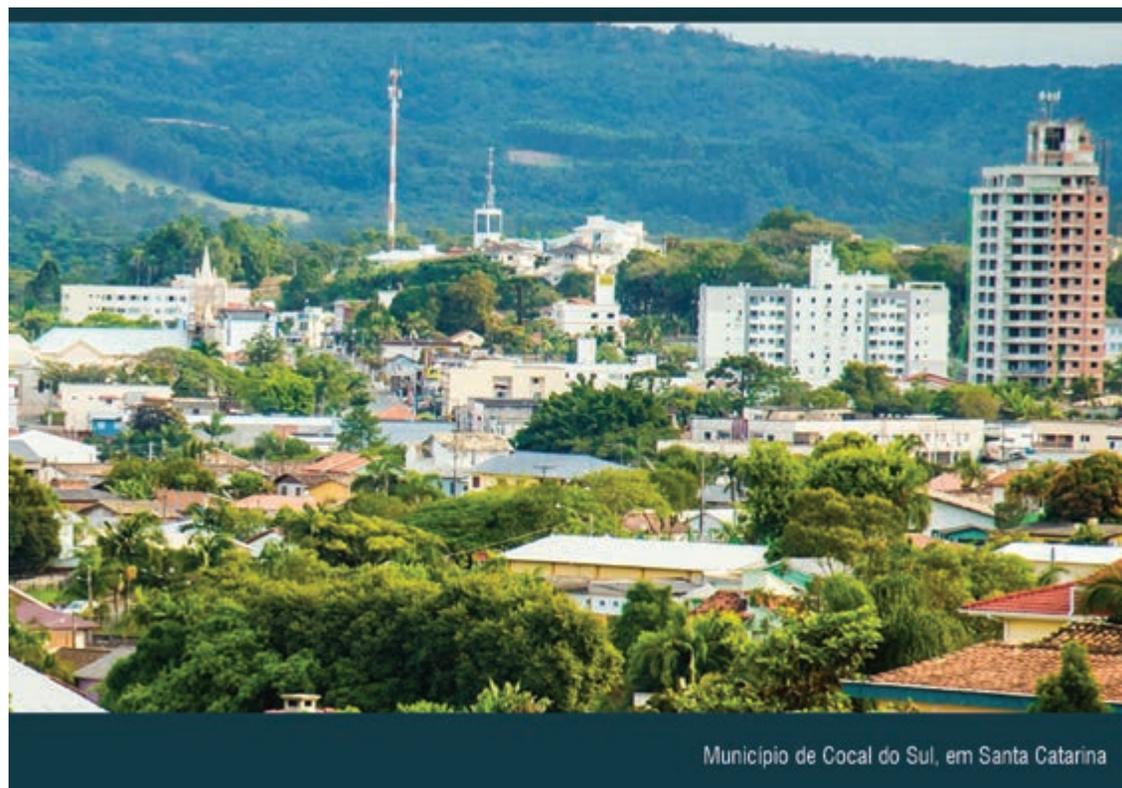


Município de Brusque, em Santa Catarina

na ponta dos experimentos. Em 1990, instalou um microcomputador em cada uma das zonas eleitorais do Estado, para que o processo de totalização fosse agilizado. Importantes autoridades da Justiça Eleitoral passaram a acompanhar pessoalmente as iniciativas dos representantes da Justiça Eleitoral catarinense. No mesmo ano, por exemplo, as experiências empreendidas em Brusque foram acompanhadas pelo então presidente do TSE, ministro Sydney Sanches.⁶²

4.3 A primeira eleição eletrônica da América do Sul

Ao longo do processo de desenvolvimento da urna eletrônica ocorreram tantos fatos, com origens tão diversas que é difícil destacar alguns deles como mais importantes que os demais. Como o leitor percebe, a criação da urna eletrônica é fruto de um longo desenvolvimento tecnológico, previsto já na década de 1930,



e acelerado nos anos 1970 e 1980. Mas, entre as histórias que compõem a criação da urna eletrônica, alguns fatos são claramente históricos e únicos.

No início dos anos 1990, a Justiça Eleitoral deu um passo fundamental no rumo da informatização do processo elei-

toral. O fato ocorreu na pequena cidade de Urussanga, em Santa Catarina. Mais especificamente, em um distrito desta localidade, chamado Cocal do Sul, cujo eleitorado, em plebiscito, decidiria uma possível emancipação.

Às 18h do dia 31 de março de

1991, o juiz Osiris do Canto Machado, em frente a uma multidão de eleitores divulgou os resultados do plebiscito. Apenas uma hora após o fim da votação, ao informar à população que 4888 dos 4939 votantes decretara a independência do distrito, Machado fez história. O resultado daquele pleito, relativo a uma pequena comunidade o sul do Brasil, colocava o país, definitivamente, em outra era em relação aos sistemas de votação e apuração de votos. Foi a primeira votação eletrônica da história da América Latina.

O sistema de votação, baseado ainda em computadores adaptados para a função de coleta de votos, guarda uma boa semelhança com a urna eletrônica que conhecemos atualmente:

O eleitor optará pela tecla que corresponda a sua intenção de voto — sim (verde), não (vermelha), branco (branca), nulo (preta) —, confirmando-a com o acionamento da tecla confirma

*(azul). Em caso de erro na escolha da opção, antes de pressionar a tecla confirma (azul), o eleitor deverá pressionar a tecla corrige (amarela), refazendo, posteriormente, a opção desejada.*⁶³

4.4 1994: Uma eleição de extremos

Em 1994, a Justiça Eleitoral se deparou com dois acontecimentos que auxiliaram a pautar a necessidade de inserção de tecnologia nos processos eleitorais brasileiros. Foram experiências extremas. Em Florianópolis, em cinco seções eleitorais, eleitores brasileiros votaram pela primeira vez de modo oficial em um sistema eletrônico de votação. O então presidente do TSE, ministro Sepúlveda Pertence, esteve presente à capital de Santa Catarina, quando afirmou ter tido a alegria de “quem começa a ver o funeral do atraso e da fraude”.

Naquele mesmo pleito, o outro acontecimento de impacto levou o país à lembrança das piores experiência eleito-

rais. Uma grande fraude, baseada, fundamentalmente, no preenchimento criminoso de cédulas que estavam em branco e na manipulação das apurações, ocorreu em pleno Rio de Janeiro. A percepção da fraude por parte da Justiça Eleitoral nasceu da discrepância na comparação entre a média dos votos em branco, nulos e abstenções na série histórica de eleições cariocas e o resultado do pleito de 1994. Em função disso, no encerramento das votações, várias pessoas foram presas.

[...] [Presas] pelos próprios juízes eleitorais quando, ao terminar os trabalhos [de votação], no dia da eleição, simplesmente contavam quantos [eleitores] não compareceram, arrancavam o comprovante e votavam no lugar deles. Por isso, um índice absurdo de comparecimento. E, mais, foi constatado que a fraude não era só na votação. Daí a anulação, de ofício [...] até o momento, de cerca de 100 urnas, correspondendo a mais de 30 mil votos, detectados num exame primário,

um simples exame de se verificar a mesma caligrafia das cédulas feito pelo próprio juiz da Junta [apuradora de votos]. É o chamado voto ‘carreirinha’, voto ‘formiguinha’, etc, mas que significa que houve fraude, porque a letra, preenchendo 60, 70 votos, era igual.⁶⁴

Os dois fatos precipitaram a percepção de que era possível dar o passo tecnológico e que este passo era urgente. Ao mesmo tempo em que se firmava a capacidade da Justiça Eleitoral no sentido de informatizar o processo de votação, ficava evidente que, mesmo em um local central do país, repleto de empresas de mídia, como o Rio de Janeiro, o sistema de voto e apuração manual de votos não poderia mais seguir.

Eu estava na vice-presidência do TSE em 1994 quando ocorreu no Rio de Janeiro uma grande fraude, que chegou até a anular parte da eleição. Conversando, então, com o presidente

Sepúlveda Pertence, imaginávamos, indagávamos, como, afinal de contas, (ocorrera) uma fraude no RJ. O RJ que costuma ser o tambor – o que ocorre lá retumba para todo o Brasil – isso poderia estar ocorrendo nos estados mais distantes, no Norte do país. Era preciso pensar em algo que eliminasse a fraude eleitoral.⁶⁵

Importante destacar que, ainda em 1994, a Justiça Eleitoral completou a integração de sua rede de informática. O trabalho, desenvolvido ao longo da gestão do ministro Sepúlveda Pertence, auxiliou significativamente a chegada da informatização ao ato de votar.

4.5 A caminho do voto informatizado

O TSE, em parceria com o Tribunal Eleitoral de Minas Gerais, aprovou a realização de mais um teste, desta vez no município de Matipó-MG - localizado a 244 quilômetros de Belo Horizonte -, que

escolheria seu novo prefeito, em virtude do falecimento do anterior ocupante do cargo. O teste foi realizado em 1995.

O Tribunal Regional Eleitoral do Mato Grosso também desenvolveu um projeto de votação eletrônica, impulsionado tanto pelos casos ocorridos no Rio de Janeiro quanto pelas anteriores experiências da instituição – desde 1993, plebiscitos e eleições não-oficiais, após a devida autorização da presidência do Tribunal, utilizavam processos de votação eletrônica. O trabalho apontava a “falência do processo atual de apuração”⁶⁶ e indicava elementos que seriam aproveitados no desenvolvimento do projeto oficial da urna eletrônica, notadamente quanto à impressão da zerésima antes do início da votação e do boletim de urna ao término dos trabalhos. O projeto seria desenvolvido pela empresa de informática TWR e pela Universidade Federal de Pernambuco, sendo financiado pelo Governo do Estado do Mato Grosso.



JUSTIÇA
ELEITORAL

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0

BRANCO CORRIGE CONFIRMA

UNISYS

URNA ELETRÔNICA
UTILIZADA PELA PRIMEIRA VEZ NAS
ELEIÇÕES MUNICIPAIS DE 1996

Em 4 de agosto de 1995, o projeto foi apresentado ao TSE, na Comissão de Informatização do Voto, contribuindo de maneira importante no desenvolvimento da máquina de votar brasileira.

No final deste mesmo ano, foi o TRE/RS que retornou ao tema do voto eletrônico: naquele momento, a instituição via-se às voltas com o movimento emancipatório de várias localidades do Estado, com 63 distritos querendo independência, ou anexação, de sedes municipais. Este foi, na verdade, o tema político mais acaloradamente discutido ao longo daquele ano. Um dos detalhes daquele processo, no entanto, chamou a atenção da imprensa, mesmo em meio a acirradas discussões: o TRE-RS decidiu que quatro localidades gaúchas envolvidas em plebiscitos de emancipação utilizariam um sistema de votação eletrônica. Foi a primeira experiência de tal porte, em eleições oficiais, no Estado. As localidades escolhidas foram as



seguintes: Colônia de São Pedro (ligada a Torres), Monte Alegre (General Câmara), Boa Saúde (São Leopoldo) e Parque Índio Jary (Viamão). O pleito, realizado com a utilização de microcomputadores, ocorreu em 18 de outubro e o resultado das apurações, além da rapidez e segurança na contagem dos votos⁶⁷, forneceu dados importantes para o desenvolvimento da urna eletrônica.

Também em 1995 uma votação regular para um cargo público – e não

um plebiscito, como ocorrera em Cocal do Sul – foi realizada de forma eletrônica. Novamente, a inovação veio de Santa Catarina. Em 12 de fevereiro daquele ano, no município de Xaxim, no Oeste catarinense, os eleitores escolheram, por meio de sistema eletrônico de votação, os novos prefeito e vice-prefeito. No sistema utilizado na localidade, uma novidade que seria incorporada à urna eletrônica: os eleitores já podiam visualizar a imagens dos candidatos na tela do computador.

4.6 Primeira urna eletrônica oficial

A busca por incorporar tecnologia ao ato de votar, como possível ferramenta para o combate a fraudes, caminhou paralelamente à história da Justiça Eleitoral. A partir dos anos 70, com o acelerado desenvolvimento da informática e a popularização de suas ferramentas, o tema voltou à arena política, agora sob um novo

viés: como equacionar uma eleição transparente e segura com muitos milhões de eleitores e uma fantástica logística para se colher e apurar os sufrágios do sempre crescente eleitorado brasileiro. O problema ocorrido no Rio de Janeiro inaugurou definitivamente o movimento que levaria à urna eletrônica. Neste sentido, a fala do ministro Carlos Velloso, em sua posse na presidência do Tribunal Superior Eleitoral, em maio de 1995:

A verdade eleitoral é a razão de ser da Justiça Eleitoral. [...]. Devemos reconhecer, entretanto, que ainda são perpetradas fraudes no processo eleitoral. O exemplo mais recente é o das eleições de 1994, no Rio de Janeiro. Estamos convencidos de que essas fraudes serão banidas do processo eleitoral brasileiro no momento em que eliminarmos as cédulas, as urnas e os mapas de urnas, informatizando o voto.⁶⁸

Na própria gestão do ministro Velloso, aproveitando a base de conheci-

mento acumulada pela Justiça Eleitoral ao longo de sua história, foi dado início ao projeto oficial de informatização do voto. O primeiro passo do TSE neste sentido foi estabelecer um detalhado roteiro de trabalho, formado por sete estágios, que ia desde a sensibilização da sociedade e da classe política até a avaliação do pleito de 1996, definido como meta pelo ministro Velloso. Ao longo do processo, duas comissões foram decisivas para definição do plano a ser trilhado e para a concretização de um



objetivo perseguido por tantas décadas de planos e experiências. A primeira delas foi a “Comissão de Informatização das Eleições Municipais”, presidida pelo Corregedor Geral Eleitoral, ministro Ilmar Galvão, e composta por juristas e técnicos em informática de vários tribunais eleitorais do país. Do Rio Grande do Sul, foram três os representantes: o desembargador Gilberto Niederauer Corrêa, ex-presidente do Tribunal gaúcho, o juiz Milton Loff e o secretário de informática da Instituição, Jorge Lheureux de Freitas, que se referiu desta forma ao grupo:

Eu tinha saído há pouco da Zona Eleitoral para a Secretaria de Informática, e de repente estava lá eu, no Tribunal Superior Eleitoral, ministros de Estado, TV Globo, tapete vermelho... Eu cheguei lá e me perguntava ‘onde foi que eu me meti?’. Mas eu brinco que, no meio daquele pessoal todo, eu, obviamente, era o mais cru de todos, havia gente com larga experiência, ou



Modelo de urna eletrônica 1996, exposto no Museu do Voto do TSE

*desembargadores ou pessoal da área técnica, mas a minha vantagem foi ser o único que havia saído recentemente da base, da Zona Eleitoral.*⁶⁹

A comissão trabalhou de abril a agosto de 1995 e os documentos produ-

zidos em seus encontros pautaram todo o desenvolvimento da urna eletrônica brasileira. Acima de tudo, o “termo de referência”, elaborado no primeiro mês de trabalho, definia que, entre outros pontos, o custo do projeto deveria ser o mais ra-

zoável possível; o equipamento deveria estar em condições de uso já nas eleições de 1996; a urna tinha que apresentar versatilidade e robustez, para que fosse capaz de suportar as demandas da complexa logística eleitoral brasileira e pudesse ser utilizada em pleitos não-oficiais pela população em geral. Além disso, o eleitor não deveria ser levado a assumir obrigações adicionais àquelas já exigidas pelo sistema eleitoral vigente. Vários protótipos foram analisados pela comissão, sendo que o modelo mais próximo do ideal imaginado pelos seus integrantes foi o do Tribunal Eleitoral de Minas Gerais, com destaque também para o modelo construído pelo Tribunal de Mato Grosso⁷⁰. Todos os experimentos, no entanto, contribuíram, a seu modo, para o formato definitivo da urna eletrônica.

Paralelamente ao início do projeto da urna eletrônica, o ministro Carlos Velloso era constantemente solicitado a falar sobre os custos e as possíveis fontes

de recursos para o empreendimento. Naquele momento, a Justiça Eleitoral trabalhava com a possibilidade de obtenção de verba junto ao BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento. Velloso levantava, ainda, duas questões: a necessidade de independência orçamentária entre os poderes, para o caso das verbas terem que partir dos cofres públicos – como de fato ocorreu – e a economia a ser gerada pela informatização do voto⁷¹. Aquele ano, de intenso trabalho das equipes responsáveis pelo projeto, destacou-se, ainda, pelas já citadas experiências nas eleições suplementares para a prefeitura de Xaxim-SC, Matipó-MG, além das séries de plebiscitos realizados com protótipos de urnas eletrônicas nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

O passo seguinte do Tribunal Superior foi a constituição de uma comissão de especialistas em informática para que especificassem exatamente as caracterís-

ticas técnicas da urna – poder-se-ia dizer que neste momento “nascia” de fato o equipamento sonhado e experimentado de tantas formas distintas ao longo dos mais de 60 anos a separar 1995 do surgimento do Código Eleitoral, em 1932.

As instituições escolhidas para colaborar com a Justiça Eleitoral representam uma amostra do que havia de melhor na área da tecnologia nacional: Instituto de Pesquisas Espaciais-INPE, Ministério da Ciência e Tecnologia, Instituto Tecnológico



da Aeronática-ITA, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás, além dos setores de tecnologia dos então ministérios militares. O desenvolvimento dos trabalhos das comissões permitiu ao presidente do Tribunal Superior a segurança de afirmar que 1998 seria a última eleição em

que os brasileiros utilizariam cédulas de papel. A proposta de expansão gradativa das urnas eletrônicas⁷² foi elaborada ainda antes das eleições de 1996 e cumprida na íntegra. A partir de maio daquele ano, o Tribunal Superior Eleitoral era comandado pelo ministro Marco Aurélio Mello,

que seria, ainda, o responsável pelo andamento das eleições de outubro. Ao longo do ano, seriam produzidas 77 mil máquinas. A empresa responsável pela primeira leva de urnas eletrônicas foi a Unisys.

4.7 Os testes decisivos

Aprovado o modelo de urna eletrônica a ser utilizada no Brasil, a Justiça Eleitoral passou às etapas de testes e divulgação do equipamento. Em relação à popularização da urna eletrônica, o esforço envolveu todas as equipes da Justiça Eleitoral. Como para o pleito de 1996 a legislação havia diminuído o tempo reservado à propaganda institucional da Justiça Eleitoral de 15 para apenas 3 minutos, houve um acordo com a Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT) para que este tempo fosse elevado para seis minutos por dia.

Não foi o suficiente, na visão da Justiça Eleitoral. Ao longo dos últimos dias



Município de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul

de campanha eleitoral, ministros juizes e servidores do TSE e dos TREs passaram a divulgar o equipamento nos principais programas populares de televisão. Assim, os telespectadores das então atrações mais populares da televisão, como do Programa da Hebe e a novela Rei do Gado, da Rede Globo, passaram a assistir demonstrações do voto eletrônico em meio a audiência de seus shows de variedades. Os secretários de Informática e os presidentes de Tribunais Regionais passaram a ser figurinhas fáceis nos espaços de imprensa local. Incorporavam o papel de garotos-propaganda do novo equipamento. Equipes de servidores também foram às universidades, empresas e praças públicas para realizar demonstrações do equipamento.

O mais interessante era que a gente 'laçava' as pessoas para participarem do simulado, porque todo mundo passava, olhava, achava muito bonita a urna, mas ninguém queria chegar muito perto (...). Os mais fáceis

*eram as crianças, e continuam sendo as crianças, né? Toda vez que a gente fala em exibição de urna as crianças se atiram, é a coisa mais interessante.*⁷³

Ao mesmo tempo, realizavam-se testes para se comprovar as capacidades e os limites do modelo de urna eletrônica que seria utilizado no Brasil. Foi uma das fases mais delicadas do processo de desen-

volvimento da máquina de votar brasileira. Os resultados dos testes, no entanto, forneceram à Justiça Eleitoral uma base de dados fundamental para que eventuais problemas fossem solucionados antes das eleições de 1996.

No dia 7 de julho de 1996, a Justiça Eleitoral programou um teste da urna eletrônica em Curitiba, a capital paranaense.



Equipe técnica responsável pela criação da urna eletrônica

Os resultados do teste quase se tornaram uma encruzilhada no caminho que levaria a Justiça Eleitoral à urna eletrônica. Os problemas ocorridos em Curitiba, além de demonstrarem alguns pontos a serem melhorados em um sistema que tentava se consolidar, foram potencializados por uma condição climática bastante adversa, com alto índice de umidade e temperatura próxima aos 2º Celsius. O experimento baseou-se na coleta de 163 votos e, ao término dos trabalhos, apenas 18 deles puderam ser resgatados na urna plástica acoplada à máquina de votar. Uma com-



binação de tempo excessivamente úmido com uma abertura muito estreita na entrada da urna e falta de informação por parte dos eleitores.⁷⁴

O resultado preocupou autoridades e servidores da Justiça Eleitoral, aproximando-se das percepções que haviam surgido ao longo do processo de recadastramento do eleitorado de 1986.

A mesma sensação que havia com vocês (servidores que participaram do recadastramento) em 1986, era algo que também tínhamos em 1996, pois não acreditávamos que em tão curto espaço de tempo se levasse para três municípios grandes do Rio Grande do Sul (Porto Alegre, Caxias do Sul e Pelotas) e outros tantos do Brasil a votação eletrônica a termo. Era um processo muito grande, em um curto espaço de tempo, revestido por uma série de requisitos de segurança que eram imprescindíveis para aquele momento e isso foi fazendo com que, à medida que os testes foram acontecendo, nós

*começamos a ficar apreensivos com o que podia ocorrer.*⁷⁵

No dia 18 de agosto de 1996, ocorreu, no município gaúcho de Caxias do Sul, o maior teste do sistema até então realizado no país. No simulado, em que 5.310 pessoas testaram, desta vez com pleno sucesso, a “máquina de votar”, Elis Regina, uma das candidatas fictícias que compunham a nominata inserida na urna, acabou conquistando a preferência dos caxienses. Foi um momento decisivo para a informatização do voto no Brasil.

*O papel de Caxias do Sul nessa história toda é muito importante, porque, em função do problema de Curitiba – e já não era só lá, nenhum simulado havia dado certo até então –, colocou o projeto todo em xeque. Então, o evento que confirmaria, ou não, seria o simulado em Caxias.*⁷⁶

Depois daquele fracasso no Paraná se atentou muito para essa questão da umidade e já se melhorou muito a

*urna entre o Paraná e o Rio Grande do Sul. Aquilo ali foi realmente decisivo, foi o nosso Rubicão. Cruzamos o nosso Rubicão naquele dia.*⁷⁷

Assim como o desembargador Tupinambá Castro do Nascimento, então presidente do TRE/RS, que se emocionou com o sucesso do teste, o vice-presidente do Tribunal Superior Eleitoral, ministro Paulo Roberto Costa Leite, entusiasmou-se com o sucesso do sistema a ponto de comparar a simulação à criação do Código Eleitoral Brasileiro. Assim, após um longo caminho, concretizava-se uma ideia de “máquina de votar”, prenunciada em 1932.

Além da presença do ministro do Tribunal Superior Eleitoral, estiveram em Caxias do Sul os presidentes de 12 tribunais regionais eleitorais de todo o país. Ao encerrar o processo de apuração dos votos, o desembargador Tupinambá relembrou aquele que era um dos maiores desejos a



acompanhar a história da Justiça Eleitoral brasileira: “Esta data, 18 de agosto, marca o fim da corrupção eleitoral”⁷⁸. Em relação ao equipamento confirmaram-se as palavras do desembargador: desde o implemento da urna eletrônica não foi confirmado qualquer caso de fraude envolvendo o sistema.

Os meses de agosto e setembro seguintes foram de reforço às campanhas institucionais de divulgação do uso da

urna eletrônica. Parte dos órgãos de imprensa levantou a possibilidade de o eleitor com pouca instrução ter problemas com o voto eletrônico, ao que o ministro Marco Aurélio Mello – presidente do TSE desde maio de 1996 – respondeu com a previsão de que a média dos votos em branco continuaria regular e que o número de votos nulos cairia. A questão é tão relevante que mereceu um relato à parte

neste trabalho. A presidência do TRE/RS na época lamentou apenas a pouca participação dos partidos políticos no esforço de divulgação do sistema: “eles deveriam ser os maiores interessados. A Justiça Eleitoral faz o que pode.”⁷⁹

4.8 A eleição de 1996

A chegada da urna eletrônica ao processo eleitoral brasileiro terminou por deixar a disputa pelos cargos de prefeitos e vereadores de todo o país em segundo plano. A imprensa dedicou generosos espaços para expor as expectativas e preocupações do eleitorado e dos principais atores do processo político. A urna seria utilizada em 57 localidades – todas as capitais de Estado e cidades com mais de 200 mil eleitores. Aproximadamente 32 milhões de cidadãos votariam no novo sistema.

O primeiro turno da eleição ocorreu no dia 3 de outubro. O dia da votação não registrou grandes problemas. As

principais reclamações partiram de eleitores que, por algum problema técnico nas urnas eletrônicas instaladas em suas seções, não puderam votar no novo sistema. A decepção destes cidadãos chegou a ser vista como um bom sinal de aceitação pelo presidente do TSE, Ministro Marco Aurélio de Mello.

*Os eleitores que não conseguiram usar a urna eletrônica ficaram frustrados. Esse é um sinal muito positivo e mostra que temos um caminho aberto para a informatização das eleições de 1998 e numa escala muito maior, que poderá chegar a 100% das seções. A democracia ganhou com este passo.*⁸⁰

Ao longo da madrugada de domingo (dia da votação) para segunda-feira, quando os Regionais realizavam o envio dos dados para totalização dos votos nos computadores do TSE, ocorreram os maiores problemas registrados naquela eleição pioneira. Alguns TREs interromperam a

divulgação dos resultados por algumas horas, entre eles o Rio de Janeiro⁸¹. No início da madrugada, a apuração carioca parou nos 18.83%, levando horas para que prosseguisse. Resolvido o problema, às 6h de segunda-feira, mais de 70% dos votos dos cariocas já estavam computados.

Internamente, as equipes da Justiça Eleitoral de todo o país trabalharam intensamente para que a sociedade atestasse o sucesso do processo eleitoral eletrônico. Foi uma madrugada marcante para todos os servidores envolvidos com apuração dos votos. Apesar dos relatos de algumas dificuldades nos trabalhos, a contagem de votos pelo método eletrônico correu muito mais célere que no antigo sistema de contagem manual de votos.

A percepção de uma complicada madrugada de trabalho não chegou à imprensa, que focou as notícias na rapidez com que os resultados eram divulgados. Na Capital gaúcha, por exemplo, mais de

80% das urnas já haviam sido contadas ainda na noite de domingo⁸². Já o eleitor, que sempre foi a principal preocupação de todo o processo de informatização do voto, não apresentou quaisquer problemas em trocar de sistema de votação.

*O eleitor brasileiro é sensacional, o eleitor reagiu muitíssimo bem, sem problema nenhum, da aldeia indígena ao Tribunal de Justiça.*⁸³

4.9 Observadores internacionais

Nos dias anteriores ao pleito, e também durante a votação, trinta e quatro observadores, representando dezesseis países da América Latina, mais EUA e Espanha, acompanharam a experiência brasileira, além de um consultor indicado pelo BID e outro escolhido em conjunto pelo TSE e pelo Instituto Interamericano de Derechos Humanos / Centro de Asesoría e Promoción Electoral – IIDH/

CAPEL. Os observadores participaram de um seminário preparatório de quatro dias, realizado em Brasília, e acompanharam as eleições nas cidades de Belo Horizonte e São Paulo e a totalização dos resultados em São Paulo. Em resumo, constataram, entre outros pontos: (a) participação numérica do eleitorado semelhante à de eleições anteriores, ou seja, a introdução da urna eletrônica não inibiu a presença maciça de eleitores; (b) respeito às regras, pequenas filas; (c) harmonia na relação entre fiscais, eleitores e mesários; (d) ausência de força militar nas ruas, demonstrando a confiança dos eleitores, candidatos e partidos na

atuação da Justiça Eleitoral; (e) credibilidade no processo de votação e apuração, resultante da segurança tanto física como lógica de todo o processo.⁸⁴

Aquele pleito ainda guardou espaço para uma homenagem. Segundo a regra estabelecida pelo TSE, apenas os municípios com mais de 200 mil eleitores utilizariam a urna eletrônica. No entanto, quando foi divulgada a lista com as localidades, uma surpresa: a inclusão de Brusque, com cerca de 50 mil eleitores. Foi a forma encontrada pela Justiça Eleitoral brasileira de homenagear o trabalho do juiz Carlos Prudêncio, um dos maiores entusiastas da inserção de tecnologia no processo eleitoral.

IIDH
Instituto Interamericano
de Derechos Humanos

5 Votos brancos, nulos e acessibilidade

Quando não havia a urna eletrônica, a conjugação entre eleitorado com pouca instrução e uma cédula excessivamente complexa resultava num inflado número de votos nulos. Antes de representar um protesto, o voto anulado seria, em muitos casos, uma tentativa frustrada de expressão da vontade popular.



5.1 Sistema eletrônico de votação e votos nulos

Um dos reiterados questionamentos em relação à máquina de votar durante os meses de sua gestação dizia respeito ao voto dos eleitores com menor escolaridade. Naquele momento, não bastavam as falas tranquilizadoras e otimistas das autoridades responsáveis pelo projeto, mesmo quando estas levavam em conta as amplas possibilidades educativas dos meios de comunicação⁸⁵. A principal resposta oferecida pela Justiça Eleitoral à sociedade foram os vários testes de eleições eletrônicas realizados por TREs de todo o país. Alguns casos são exemplares, como o da eleição municipal de Matipó-MG e os plebiscitos de emancipação realizados no Rio Grande do Sul. Outro momento a ser destacado foi o teste realizado em Curitiba, quando, em meados de 1996, quatro urnas apresentaram problemas em uma simulação. Os defeitos ocorriam no momento da impressão do voto, uma possibilidade ainda estudada naquela etapa do

processo⁸⁶. Mais do que um momento de crise, foi uma oportunidade de afirmação do projeto, tendo ampla repercussão, tanto na imprensa nacional⁸⁷, quanto na Justiça Eleitoral. A rapidez das respostas por parte dos responsáveis pela urna eletrônica foi decisiva para que aquele incidente, 100 dias antes do pleito, não colocasse todo o trabalho em xeque. Duas manifestações buscaram apaziguar os ânimos naquele momento. A primeira partiu de Paulo Nakaya, engenheiro do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), e um dos responsáveis técnicos pelo projeto, afirmando, em 30 de julho, que “eu durmo sossegado, porque sei que, embora não haja algo no mundo à prova de falhas, é quase impossível para alguém fraudar este processo. [...] Eu diria que a possibilidade de fraude é uma em um milhão”⁸⁸. A outra fala partiu do ministro Marco Aurélio Mello, presidente do TSE: “Apesar de terem sido detectados problemas em 6 máquinas de votar no teste realizado no dia 7 de julho, em Curitiba, as eleições deste ano serão informatizadas”⁸⁹.



As experiências em vários locais do país, muitas vezes em municípios com baixíssima escolaridade, ocorridos neste contexto de aparente incerteza, trouxeram ganhos para o projeto do voto eletrônico: aproximaram a população do tema, familiarizando-a com a ideia de se chegar, em algum momento, a um sistema 100% informatizado; apontaram eventuais falhas dos

equipamentos e treinamentos; e, principalmente, forjaram um modelo de transparência na divulgação dos assuntos referentes à informatização do voto que, desde então, foi ainda mais aprofundado. Ainda como consequência dos testes, a Justiça Eleitoral pôde estabelecer um parâmetro a ser seguido nas campanhas educativas que foram veiculadas nos meses próximos ao pleito.

Matipó, por sua vez, possuía uma situação que se revelaria um duro teste para o projeto de informatização do voto: dos 9.912 eleitores registrados naquele ano, 78% eram analfabetos ou semianalfabetos. Outro complicador deve ser referido: a urna eletrônica ainda não possuía a atual interface amigável com o usuário. O que se apresentava aos eleitores era um microcomputador, adaptado às necessidades do teste através de software específico. A experiência naquele município foi acompanhada pelo presidente do TRE/RS, desembargador Luiz Melíbio Machado, que considerou o resultado “um aprendizado

dos mais importantes dos últimos anos.”⁹⁰ Segundo relatos da imprensa, os eleitores “não tiveram problemas para usar o equipamento.”⁹¹

Nos pleitos de emancipação no Rio Grande do Sul, a situação era, de certa forma, parecida com a de Matipó: mesmo que o índice de alfabetização dos municípios gaúchos fosse mais expressivo, tratava-se de pequenas comunidades que testariam o voto eletrônico sem a utiliza-

ção, propriamente, de uma “máquina de votar”. Novamente o que era oferecido à população eram computadores adaptados às exigências do pleito. Conjugando uma votação oficial com um pleito de grande interesse por parte da sociedade gaúcha, a Justiça Eleitoral conseguiu, pela ampla visibilidade do tema junto à mídia local, definir um novo marco no desenvolvimento da informática aplicada ao voto. O desembargador Melíbio apresentou à



Município de Matipó, em Minas Gerais

Assembleia Legislativa gaúcha, em 24 de outubro, os resultados das consultas, com destaque para as seções informatizadas. Reforçando a opinião que a imprensa gaúcha veiculava por aqueles dias, o magistrado salientou a rapidez da apuração dos resultados e a facilidade com que os eleitores manusearam o equipamento.⁹²

Em artigo publicado em fevereiro de 2002 – quando já se podia avaliar a experiência com a urna eletrônica em três votações – o pesquisador do IUPERJ (Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro), Jairo Nicolau⁹³, analisou, à luz da história, a participação do povo brasileiro nos processos eleitorais. O autor parte de quatro variáveis básicas – renda, sexo, educação e idade – para então avaliar a influência das restrições a cada uma delas na legislação eleitoral ao longo da história política brasileira. Seriam estes os vetores principais a ampliar ou restringir a possibilidade de integração dos brasileiros ao processo eleitoral. Entre os quatro, Nicolau destaca a questão da educação como

determinante para o aumento do contingente eleitoral – o voto tradicional, utilizado até 1998, aparece como um complicador neste processo. A hipótese do autor é de que a conjugação entre eleitorado com pouca instrução e uma cédula excessivamente complexa resultava num inflado número de votos nulos. Antes de representar um protesto, o voto anulado seria, em muitos casos, uma tentativa frustrada de expressão da vontade popular.

A urna eletrônica, neste contexto, teria minimizado o fenômeno e tornado mais confiáveis as estatísticas eleitorais: analisando-se os resultados das eleições para a Câmara Federal de 1994 e de 1998 (quando 57 milhões de eleitores utilizaram as urnas), percebe-se acentuada queda no número de votos nulos e brancos.

A soma dos índices cai de 41,2% em 1994 para 20% em 1998.

É importante lembrar que a votação para cargos legislativos apresentava as maiores dificuldades ao eleitor, que precisava, no mínimo, escrever o número do candidato escolhido⁹⁴. Tais considerações são referendadas por uma série de outros pesquisadores. Um relatório do IPEA-USP (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Universidade de São Paulo), que faz o diagnóstico institucional do país, destaca desta forma o voto eletrônico:

[...] no terreno imediatamente político-eleitoral, cabe ressaltar também a transformação silenciosa introduzida pela adoção da urna eletrônica. Aliada à modernização da Justiça Eleitoral,

Eleição para a Câmara Federal	Índices de votos brancos e nulos
1994 – última eleição sem a urna eletrônica	41,20%
1998 – primeira eleição para a Câmara Federal em que as urnas eletrônicas foram utilizadas	20,00%

*ela tem assegurando a lisura nos pleitos, eliminando o voto nulo e reduzindo substancialmente a incidência do voto em branco nas eleições proporcionais.*⁹⁵

5.2 O impacto da urna eletrônica nos índices de votos em branco

A inserção da urna eletrônica no sistema eleitoral brasileiro também alterou significativamente os números relativos a votos brancos. A análise de dois estados do Sul do país, que reproduziram um padrão nacional, servem como referência para que a alteração seja claramente percebida. No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, as capitais, Porto Alegre e Florianópolis, integraram a primeira leva de cidades a testar o voto informatizado, em 1996.

Na capital gaúcha, em 1992, foram computados 55.256 votos em branco. Na primeira eleição eletrônica, o número baixou para menos da metade, 26.497. Em 2012, 20 anos após o último pleito antes

do advento da urna eletrônica, o número de votos em brancos nas eleições de Porto Alegre foi de 40.061. Ou seja, cerca de 15 mil a menos que o registrado em 1992, mesmo que a população tenha crescido ininterruptamente.

Em Florianópolis a situação é semelhante. Em 1992, a capital catarinense registrou 14.411 votos em brancos. No pleito seguinte, com a urna eletrônica, foram apenas 1.903. No pleito de 2012, assim como em Porto Alegre, os votos em branco ainda são menos expressivos que os de 20 anos atrás, 8.623. Isto tudo em um período em que o eleitorado de Florianópolis aumentou de 152.430 para 322.875, um crescimento de mais de 70%.

	1992	1996
Branco	66.295	12.314
Comparecimento	753.380	786.912

Uma explicação provável para a ocorrência destes números diz respeito

ao comportamento do eleitor com pouca ou nenhuma alfabetização. Antes da chegada do voto eletrônico, este eleitor deveria marcar o quadrado relativo aos cargos majoritários e escrever, no mínimo, o número dos candidatos aos pleitos proporcionais. A dificuldade de expressão destes cidadãos, de forma similar ao que ocorria com os que acabavam por votar nulo, não permitia que o voto se efetivasse.

É outra “transformação silenciosa”, para usar os termos do pesquisador Jairo Nicolau, que perpassa a história da ampliação dos recursos de informática em nosso sistema eleitoral. Ao contrário da questão envolvendo os votos anulados, no entanto, este ponto ainda pede por uma maior atenção da comunidade acadêmica.

Ao analisar um complicado pleito, marcado por denúncias de fraude no Rio de Janeiro e pela necessidade de se votar em duas cédulas – 1994 – um articulista de um dos principais jornais de São Paulo expressou o que poderia passar pela cabeça de muitos dos eleitores que acabavam,

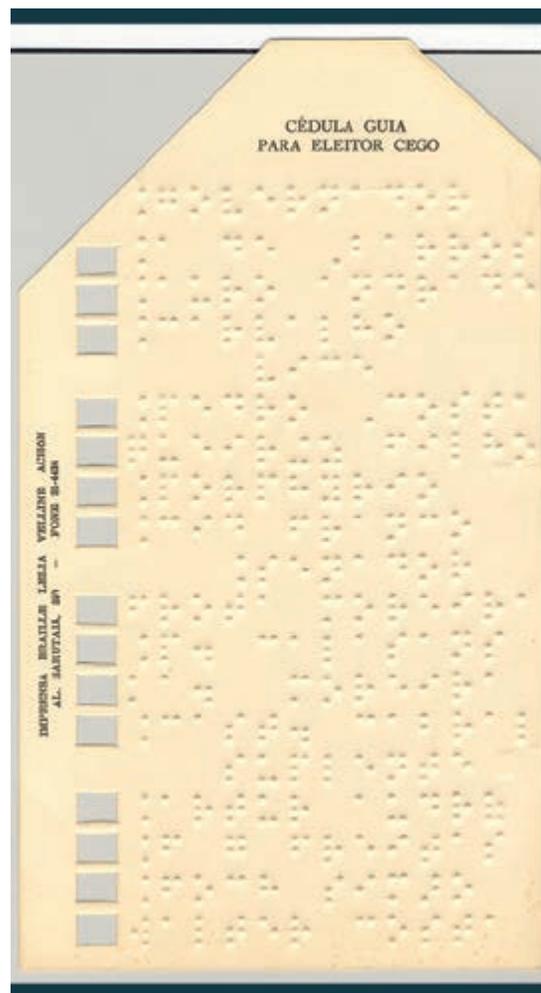
àquela altura do processo eleitoral brasileiros, depositando suas cédulas em branco nas urnas:

É uma reação humana. Por isso os eleitores analfabetos procuraram mostrar presteza (para não passar vergonha diante dos mesários) e fizeram de tudo para se livrar o mais rápido possível das difíceis tarefas. O modo mais fácil foi deixar tudo em branco.⁹⁶

5.3 O voto do eleitor cego ou com baixa visão

A máquina de votar brasileira trouxe facilidades para o exercício do voto de um importante contingente de cidadãos. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), havia, em 2010, mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo 582 mil cegas e seis milhões com baixa visão⁹⁷. Um número expressivo destes cidadãos, alistados como eleitores, enfrentou históricas dificuldades no momento da escolha de seus candidatos.

Enquanto se elaborava o Código de 1932, o primeiro da história do país, e a primeira referência a uma “máquina de votar”, a Comissão responsável pela elabo-



ração na Lei Eleitoral teve que decidir, e registrar, que o cego teria o direito de votar⁹⁸. Desta forma, foi preciso fazer constar no Código o direito destes cidadãos ao ato fundamental da cidadania: “Art. 131. Os cegos alfabetizados, que reúnam as demais condições de alistamento, podem qualificar-se mediante petição por eles apenas assinada.”⁹⁹

Em matéria de legislação eleitoral, é interessante perceber que apenas um dos quatro Códigos Eleitorais que tivemos ao longo da História não destaca um artigo específico para os eleitores cegos. O atual, de 1965, traz a referência no seu artigo 49º.¹⁰⁰

Em geral, na legislação eleitoral, não se fazia referência à inserção de facilidades baseadas no método braile, nem no momento do registro do eleitor, nem no momento da votação. Apenas no final dos anos 1950, a inscrição eleitoral passou a contar com braile, algo referendado pelo Código Eleitoral de 1965, em vigor até hoje.

Ao longo da história das eleições, a crônica jornalística nos fornece um panorama das diversas dificuldades enfrentadas pelo eleitor cego ou com baixa visão. Havia, mesmo às vésperas de pleitos presidenciais, incerteza sobre a possibilidade, ou não, do cego conseguir votar – não que fosse impedido legalmente, mas havia dúvidas sobre a existência de estrutura para que o voto se efetuassem¹⁰¹.

Uma matéria, publicada em outubro de 1958, tratando sobre as eleições realizadas naquele ano, traz um ilustrativo relato de como ocorria o voto do eleitor cego – que era reunido nas mesmas seções:

O processo de votação para os cegos foi o seguinte: as se aproximam da mesa com o respectivo título eleitoral o cego recebia a folha de votação já introduzida numa prancheta de aço encerrando os instrumentos necessários para escrever em braile. O eleitor cego assina então seu nome na folha de votação recebendo em seguida a cé-

*dula única, dentro de uma sobrecarta de papel cartolinado com as mesmas características da cédula púnica, mas com os dizeres grafados em braile. Os quadrilhos da cédula única correspondiam aos quadrados furados da sobre-capa que tinham à direita os nomes dos candidatos escritos em braile.*¹⁰²

Basicamente, este foi o sistema utilizado até o momento da inserção da urna eletrônico no processo brasileiro de votação. Havia uma espécie de “cédula-modelo”, o gabarito, que, já furada, era inserida em cima da cédula normal, com espaços para a marcação de um “X” ou para que se escrevesse um nome ou número em pleitos proporcionais. A complexidade do processo fazia com que instituições voltadas aos direitos das pessoas cegas fizessem demonstrações específicas, antes dos pleitos, sobre o modo a se proceder no momento do voto¹⁰³. No momento da apuração, os juízes eleitorais montavam mesas específicas, com escrutinadores familiarizados com a linguagem braile.



A avaliação das dificuldades enfrentadas pelos cegos para o exercício da cidadania, portanto, mostra barreiras de várias ordens, iniciando no processo de alistamento, chegando ao momento da votação e estendendo-se à apuração dos votos. A psicóloga e especialista em acessibilidade Lêda Lucia Spelitta, traz uma breve análise do processo de votação nos pleitos dos anos 1990, imediatamente anteriores à chegada da urna eletrônica:

Os problemas eram vários. Muitas seções não recebiam os gabaritos e muitas pessoas cegas não conseguiam pegá-los antecipadamente em alguma escola ou instituição da sua cidade. Às vezes, no caminho da mesa até a cabine, a cédula saía de dentro do ga-

*barito, obrigando o eleitor a voltar à mesa, para que alguém a recolocasse no lugar certo. Ou então, após exercer o seu voto, o pobre do eleitor era acometido por uma angústia atroz, em relação à fidelidade da caneta que estivera usando (...). Como trabalhei em várias eleições, senti na carne o tamanho das complicações geradas por este processo arcaico: grandes filas, mesários despreparados, sem falar na apuração!*¹⁰⁴

Ao surgir, em 1996, a urna eletrônica trazia, abaixo dos botões numéricos, uma versão do número correspondente em braile. Com o tempo, o braile passou a se localizar na própria tecla de votação. No entanto, embora contasse com tal ferramenta, não era, ainda, uma garantia de que o eleitorado cego ou com baixa visão teria suas dificuldades plenamente superadas.

Não há muitos dados sobre o número de leitores em braile no país. Estudos do Instituto Pro Livre, entidade privada, mantida por representantes do

mercado editorial brasileiro, tem registrado, sucessivamente, que o país possui cerca de meio milhão de leitores em braile. O último dado sobre o tema é de 2012¹⁰⁵. De toda sorte, percebe-se uma distância entre o potencial número de alfabetizados em braile no país e a realidade.

Neste sentido, a partir de 2002, apenas a segunda eleição em que todos os brasileiros puderam utilizar a urna eletrônica, os equipamentos passaram a contar com sistema de áudio. Assim, o voto passava a contar com duas salvaguardas para correta efetivação do voto – o braile, presente nas teclas das urnas eletrônicas e o áudio, confirmando a opção do eleitor.

A preocupação em ampliar a acessibilidade ao voto aponta, ainda, para o futuro da configuração etária brasileira, que deve registrar um regular envelhecimento ao longo dos próximos anos. Segundo relatório da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, publicado em 2012 e analisando dados do citado censo 2010 do IBGE, “a deficiência visual teve maior prevalência em todos os grupos de idade, sendo

bastante acentuada no grupo de acima de 65 anos, ocorrendo em quase a metade da população desse segmento (49,8%)¹⁰⁶”

Embora o maior percentual de eleitores brasileiros esteja na faixa entre 45 e 49 anos, o Brasil ainda possui um expressivo número de eleitores com mais de 60 anos. Mesmo na faixa em que o voto se torna facultativo (após os 70 anos), os números ainda são expressivos. Em um eleitorado com as dimensões continentais do Brasil, são mais de 11 milhões de pessoas.

6 Sistema Eletrônico: segurança e perspectivas

Conforme divulgado pela imprensa à época, os “hackers” envolvidos no teste afirmaram que a máquina de votar brasileira era “totalmente segura”. Embora nenhum ataque tenha sido capaz de violar a segurança e o sigilo do voto, os resultados do TPS, segundo autoridades ligadas ao TSE, auxiliariam a Justiça Eleitoral a aprimorar os sistemas de segurança.



6.1 Votação Paralela

Desde 2002, o processo eletrônico de votação possui um sólido sistema de auditoria. Trata-se da Votação Paralela. O procedimento ocorre nos 27 TREs do país e, em caso de segundo turno, é repetido.

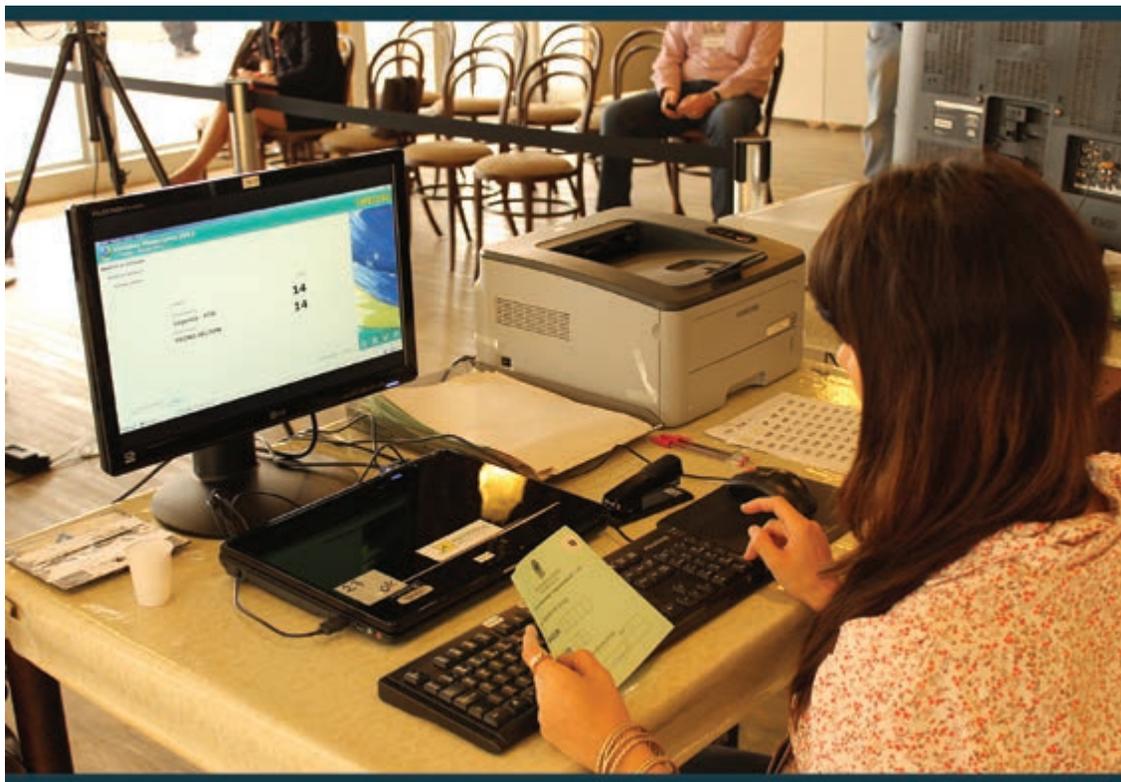
O objetivo central da Votação Paralela é mostrar à sociedade que as urnas eletrônicas, estejam onde estiverem, estão protegidas em relação a quaisquer tipos de fraudes e funcionarão de forma regular e segura.

No Brasil, as eleições acontecem

no primeiro domingo do mês de outubro. No sábado anterior à votação, são sorteadas urnas eletrônicas em cerimônias públicas ocorridas nas sedes dos Tribunais Regionais Eleitorais. Estas urnas, que já estão prontas para a utilização na eleição do dia seguinte, são retiradas das mesas de votação e encaminhadas a um local seguro, isolado e previamente determinado. No lugar das máquinas sorteadas são colocadas novas urnas eletrônicas, garantindo a eleição eletrônica para os eleitores destas seções. No domingo de votação, é realizada uma eleição simulada com os equipamentos.

Ainda durante a cerimônia de sorteio das urnas a serem auditadas, são preenchidas cédulas fictícias, que serão digitadas nas urnas eletrônicas sorteadas. O preenchimento destas cédulas é feito, geralmente, por representantes de partidos políticos, mas não obrigatoriamente. Em 2014, no TRE-RS, as cédulas foram preenchidas por alunos de uma escola de Ensino Médio





da Capital gaúcha.

No domingo, dia da votação oficial, a simulação é acompanhada por representantes de partidos políticos, integrantes da Ordem dos Advogados do Brasil e do Ministério Público, professores e pesquisadores universitários e profissio-

nais de imprensa. A partir de 2016, a recomendação do TSE é que a Votação ocorra em locais públicos, como centros de compra e clubes, “com expressiva circulação de pessoas”, segundo termos da Resolução que regulamenta o procedimento.

A estrutura montada para acom-

panhar o desenrolar da Votação Paralela tem se mantida praticamente a mesma desde 2002, procurando permanentemente implementar algumas melhorias. O número de urnas varia entre duas e quatro, conforme o tamanho do eleitorado do Estado. Uma delas sempre é sorteada na Capital do Estado. No primeiro turno de 2016, serão sorteadas quatro urnas eletrônicas em quatro Estados ; três urnas em oito estados e duas urnas em 15 estados. A partir de 2008, foi determinada a presença de empresas de auditoria no acompanhamento dos trabalhos da Votação Paralela. As empresas são escolhidas por meio de licitação pública.

Apesar da amplitude deste sistema de auditoria – que testa urnas nos 27 Estados brasileiros – e da sua longevidade – completará 14 anos em 2016 –, não é um dos temas mais destacados pela imprensa. Uma pesquisa nos arquivos de três dos maiores jornais do país¹⁰⁷ traz como

resultado apenas 15 referências aos procedimentos nestes anos de existência da Votação Paralela. O jornal O Estado de São Paulo, por exemplo, fez sua última menção em 2008. A Folha de São Paulo, em 2009. Não é um comportamento corriqueiro da imprensa brasileira, que, desde 1996, costuma destacar vários dos elementos que compõem o sistema brasileiro de votação.

6.2 O primeiro Teste Público de Segurança (TPS) – 2009

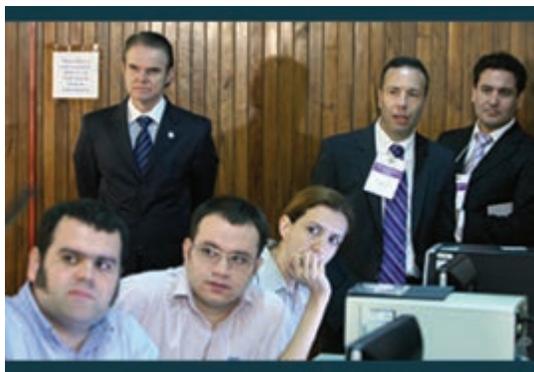
Em meados da década de 2000, por provocação de partidos políticos, o TSE passou a elaborar o projeto do que viriam a se tornar os Testes Públicos de Segurança (TPS) do sistema eletrônico de votação. O pedido inicial para o experimento foi feito pelo Partido dos Trabalhadores (PT) e pelo Partido Democrático Trabalhista (PDT), ainda em 2007, levado ao Plenário do TSE e aprovado. As legendas acabaram desistindo da solicitação,



mas o Ministério Público Eleitoral encampou o pleito e o tribunal pode concretizar a iniciativa.

O objetivo do Teste seria o de colocar à prova a integridade do sistema eleitoral brasileiro por meio de programas “ataques” de especialistas em ciência da computação. Também seria um teste ao novo sistema operacional utilizado nas urnas de votação, que, desde, 2008, era baseado em Linux.¹⁰⁸

A primeira edição do TPS ocorreu entre os dias 10 e 13 de novembro 2009, e foi acompanhada por representantes da Organização dos Estados Americanos



(OEA). O leque de inscrições foi amplo. Foram 37 pesquisadores, incluindo equipes de profissionais da Polícia Federal, Controladoria-Geral da União (CGU), Marinha, Tribunal Superior do Trabalho, além de investigadores individuais e entidades especializadas em segurança da informação.

A Comissão Avaliadora do Teste de 2009 contou com representantes da Universidade de Brasília, Universidade de Campinas, Mackenzie, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e do Instituto de Estudos Avançados do Centro Tecnológico da Marinha.¹⁰⁹

Os “ataques” à urna, neste primeiro teste público, foram bem além de sofisticadas tentativas de quebra virtual de sigilo dos dados. A urna foi esmiuçada fisicamente.

[O físico Edison] Alonso também testou a aplicação de fraudes contra os

lacs da própria urna (aquelas proteções para que o equipamento não seja aberto). Por meio de técnicas como o uso de bisturi, de álcool, de calor e até ataque químico, o hacker conseguiu abrir a urna, mas considerou que o “ataque” não foi eficaz. “Os lacs das urnas sempre deixaram vestígios de violação, quando rompidos e depois recolocados”, explicou.¹¹⁰

Nesta edição do TPS, e na seguinte, o TSE premiava as melhores tentativas com quantias em dinheiro. O primeiro colocado receberia R\$ 5 mil, o segundo, R\$ 3mil, e o terceiro, R\$ 2 mil. O projeto vencedor da edição 2009 ganhou destaque em vários sites de internet – raramente nos veículos de imprensa mais tradicionais – que o apontavam como responsável por conseguir “quebrar o sigilo do voto” e demonstrar pontos não confiáveis no equipamento.

O consultor em informática, Sérgio Freitas da Silva, elaborou um plano com o



/ política / urna eletrônica

13/11/09 - 18h47 - Atualizado em 13/11/09 - 18h56

Após testes no TSE, hackers dizem que urna eletrônica é totalmente segura

'Todas as barreiras se mostraram seguras', diz Secretário do TSE. Ele disse que testes contribuíram com melhorias que serão adotadas.

Diego Abreu
Do G1, em Brasília

Tamanho da
letra
A- A+



clique para ampliar

Depois de quatro dias de tentativa de fraudes nas urnas eletrônicas que serão usadas nas eleições de 2010, nenhum dos 37 hackers que participaram dos testes de segurança promovidos pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) conseguiu burlar o sistema eleitoral brasileiro. Os grupos de "investigadores", como são chamados pelo TSE, concluíram nesta sexta-feira (13) os planos de ação que haviam preparado.

objetivo de captar as ondas eletromagnéticas emitidas pela urna eletrônica. Desta forma, conseguiria detectar em quem o eleitor estava votando, na medida em que cada tecla da

urna emitia um registro diferente.

Após a divulgação do resultado na imprensa, o próprio vencedor do teste veio a público esclarecer as condições específi-

cas em que obteve algum grau de sucesso em seu ataque. Segundo Silva, em um dia normal de votação “a quebra do sigilo seria impraticável (...) porque a proximidade tornaria o receptor do rádio visível ao eleitor e aos mesários”. Sérgio Freitas da Silva reforçou o fato de que o experimento mostrou-se parcialmente viável apenas por ser realizado em laboratório, já que “o Tribunal facilitou a realização, desligando a rede sem fio e afastando computadores que estavam próximos da urna para minimizar a interferência eletromagnética”¹¹¹. Além disso, a Justiça Eleitoral teve o teclado blindado e criptografado, tendo a eventual fragilidade sido superada com a utilização de um algoritmo mais potente.

Outros dois projetos foram premiados pelo TSE. Um deles foi apresentado por uma equipe da Controladoria Geral da União e analisou “procedimentos relativos à preparação do pleito e apresentou diversas sugestões ao Tribunal Superior



Eleitoral”. O terceiro lugar no TPS ficou com o especialista em informática, Antonio Gil Borges de Barros, que representou a empresa Caritás Informática. O plano de Barros, frustrado, envolvia a tentativa de registrar eleitores não cadastrados previamente em uma determinada seção.

Conforme divulgado pela imprensa

à época, os “hackers” envolvidos no teste afirmaram que a máquina de votar brasileira era “totalmente segura”¹¹³. Embora nenhum ataque tenha sido capaz de violar a segurança e o sigilo do voto, os resultados do TPS, segundo autoridades ligadas ao TSE, auxiliariam a Justiça Eleitoral a aprimorar os sistemas de se-

gurança.

6.3 A Segunda edição do Teste – 2012

Entre os dias 20 e 22 de março de 2012 foi realizado o segundo TPS. Naquele ano, o eleitorado brasileiro iria às urnas para a escolha de vereadores, prefeitos e vice-prefeitos. A novidade no Teste foi a permissão concedida aos pesquisadores para que tivessem acesso ao código-fonte do software da urna eletrônica. Entre os desafios colocados pelo TSE aos participantes, estava o de romper a segurança do voto – ou seja, descobrir o nome dos eleitores e em quem votaram. Outro objetivo colocado pelo Tribunal Superior Eleitoral foi o de alterar a destinação dos votos de um candidato para outro. Nove grupos de investigadores participaram do 2º TPS e nenhum deles conseguiu atingir quaisquer das duas metas colocadas pela Justiça Eleitoral.¹¹⁴

O grupo vencedor do 2º TPS foi



formado por um professor e alunos do curso de Ciências da Computação da Universidade de Brasília (UnB). Os pesquisadores conseguiram refazer o sequenciamento dos votos em uma urna eletrônica. No entanto, a tentativa de quebra de sigilo do voto não obteve êxito, na medida em

que a equipe não conseguiu “relacionar o nome dos eleitores com os votos digitados na urna, que não guarda a sequência de comparecimento dos eleitores”¹¹⁵. Segundo o próprio professor que liderava a equipe, Diego de Freitas Aranha, a lista dos eleitores, um dos elementos necessários

para o sucesso pleno do ataque, deveria ser obtida “de outra forma”¹¹⁶.

Segundo o também professor do Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília, e um dos organizadores do TPS, Wilson Veneziano,

*O que a UnB fez foi desvendar o algoritmo matemático que embaralha a ordem da votação. O sucesso seu deu em parte pela alta competência da equipe, mas também em razão das informações prévias oferecidas pelo TSE para os testes.*¹¹⁷

O teste empreendido pela equipe da UnB, segundo manifestações da Justiça Eleitoral, foi de grande importância para o processo de constante aprimoramento do sistema brasileiro de votação. Neste sentido, o “ataque” cumpriu o principal objetivo dos TPSs, que é a possibilidade de aprimorar permanentemente o processo eletrônico de votação. A solução encon-



trada para impedir o ataque proposto pelo UnB foi a substituição do algoritmo responsável pelo embaralhamento de votos.

Visando certificar a qualidade do novo algoritmo, foram realizados inúmeros testes pela Secretaria de Tecnologia de Informação do TSE, todos baseados em técnicas utilizadas internacionalmente, entre elas o diehard (teste de aleatoriedade que verifica a efetividade do embaralhamento de sequências). Foram utilizadas, neste procedimento, as regras estabelecidas pelo National Institute of Standards and Technology (NIST)¹¹⁸.

Em segundo lugar no Teste de 2012 ficou a equipe da Universidade Federal de Uberlândia, que procurou invadir o sistema usado nas eleições a fim de identificar e corrigir falhas. Completou o conjunto de trabalhos destacados a tentativa empreendida pelo Instituto Sapia, que tentou clonar um cartão de memória com os dados de votação da urna eletrônica, no que não foi bem sucedida.

Em função, principalmente, do calendário de trocas de ministros presidentes à frente do TSE, o TPS não foi realizado antes do pleito de 2014. A partir daquela eleição, o Teste seria incorporado oficialmente ao calendário do TSE.

6.4 TPS passa a integrar o Calendário Eleitoral

Em abril de 2015, o TPS foi regula-



mentado por meio de Resolução do TSE, tornando-se parte obrigatória do calendário eleitoral. Pela norma do Tribunal, seriam objeto de teste os sistemas utilizados para “a geração de mídias, votação, apuração, transmissão e recebimento de arquivos, lacrados em cerimônia pública (...) incluindo o hardware da urna e seus softwares embarcados.”¹¹⁹ A premiação monetária deixou de ser oferecida, na medida em que o Teste procurou afastar-se do caráter de concurso e se firmar como um processo colaborativo.

Um dos principais pontos do TPS foi a composição da Comissão Avaliadora dos testes. Os seus integrantes vinculavam-se às mais diversas instituições e Poderes, como o Congresso Nacional, a Polícia Federal, universidades, Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) e Ordem dos Advogados do Brasil. Um de seus membros, o professor Osvaldo Catsumi Imamura, havia, inclu-

sive, participado da equipe que elaborou a urna eletrônica, em 1996. Imamura é pesquisador titular do Instituto de Estudos Avançados do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, com formação em engenharia pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e doutorado em Engenharia Elétrica, cursado no Japão.

A Comissão também recrutou, entre seus 11 integrantes, membros da área jurídica. Foi o caso da juíza federal Ana Lúcia de Andrade Aguiar, e do representante do Ministério Público, o procurador da República Ângelo Goulart Villela, que exerceu os cargos de procurador-chefe da Procuradoria da República em Roraima, procurador Regional Eleitoral no mesmo estado e procurador auxiliar da Procuradoria-Geral Eleitoral junto ao TSE.

Dois dos integrantes da Comissão já haviam participado de testes anteriores na condição de investigadores. O professor da Universidade de Brasília (UnB),

Mamede Lima Marques, participara dos testes realizados em 2009 e em 2012, sendo doutor em ciência da Computação. O também PhC em Computação, Diego de Freitas Aranha, havia se inscrito no TPS



de 2012.

Ainda em fase de definição do edital para o teste Público de Segurança de 2016, a Comissão Reguladora do Teste recebeu diversas sugestões para que se ampliassem as condições de trabalho dos pesquisadores. Algumas recomendações foram parcialmente atendidas, como uma das sugestões do professor Diego Aranha. No caso, o acadêmico sugeria que os participantes do TPS pudessem utilizar papel

e caneta na sala de exame do código-fonte. Segundo definição da Comissão reguladora, o uso do material seria permitida – sendo exigido apenas que os participantes do Teste respeitassem o código de confidencialidade do processo.

O prazo em que a estrutura ficaria disponível aos pesquisadores também foi potencialmente ampliado. Na eventualidade de um plano se aproximar do sucesso foi admitida, “excepcionalmente, a necessidade de continuidade da realização de algum Plano de Teste (...) poderá a Comissão Avaliadora recomendar à Comissão Reguladora a extensão do prazo do TPS por mais um dia”¹²⁰.

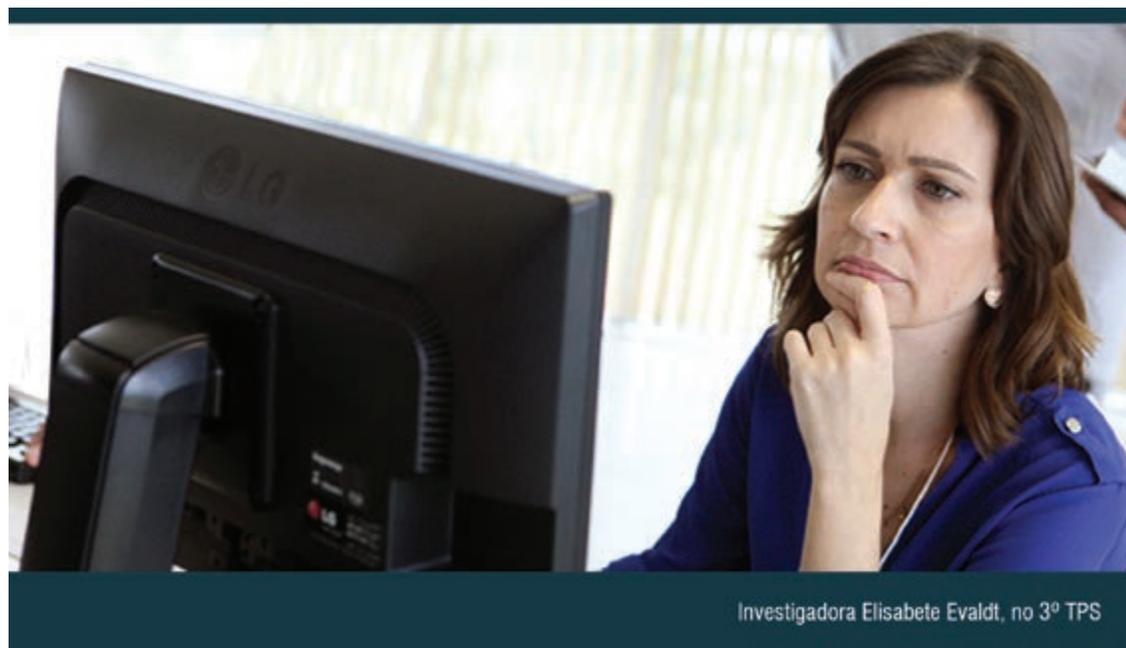
Com custeio de passagens e diárias a cargo do TSE, a terceira edição do TPS ocorreu entre os dias 8 e 10 de março de 2016. Ao todo, 13 investigadores tiveram o pedido de acesso ao Teste aceito – uma participante independente e quatro grupos de pesquisadores – e foram elabo-

rados oito planos de “ataque” à segurança da urna eletrônica, quatro com objetivo de quebrar o sigilo do voto e quatro procurando alterar a destinação dos votos. Como nos dois TPS anteriores, nenhum grupo ou investigador conseguiu alcançar tais objetivos.

Os resultados dos testes de 2016 reforçaram a ideia de segurança do sistema eletrônico de votação. Sua reali-

zação contou com ampla cobertura dos meios de comunicação, que, em linhas gerais, atestou o insucesso nas tentativas de burla aos mecanismos de segurança da urna eletrônica.

Na cerimônia de divulgação dos resultados do Teste, ocorrida em 15 de março, um dos integrantes da Corte do TSE, ministro Henrique Neves, lamentou o desinteresse dos partidos pelo TPS.



Investigadora Elisabete Evaldt, no 3º TPS

das urnas eletrônicas por meio de votação paralela e dos procedimentos de segurança dos dados dos sistemas eleitorais, além dos atos preparatórios para a eleição.

Segundo matéria publicada pela Assessoria de Comunicação do TSE, “o ministro Gilmar Mendes enfatizou que era esperado um interesse muito maior dos partidos e instituições na apresentação de sugestões para o aprimoramento dos sistemas, justamente por se tratar de um assunto que suscitou polêmicas em relação ao questionamento do resultado das urnas na última eleição.”¹²²



6.5 Recadastramento Biométrico de Eleitores

Em julho de 1955, o Congresso Nacional aprovou uma lei que alterava alguns dispositivos do Código Eleitoral então vigente. Entre regras sobre a organização das mesas de votação, um artigo detalha um curioso procedimento a ser adotado em todo o país nas eleições que se seguiriam. Segundo o artigo 36º da Lei 2550, de julho de 1955, “depositado o voto na urna, o eleitor, logo em seguida, introduzirá o dedo mínimo da mão esquerda em um recipiente que contenha tinta fornecida pelo Tribunal Superior Eleitoral ou pelos Tribunais Regionais Eleitorais”. A tinta deveria possuir características tais que a fizessem “somente desaparecer após 12 (doze) horas” de sua utilização.

Com esse inusitado procedimento, pretendia-se evitar que um mesmo eleitor votasse duas vezes no período compreen-

dido entre a abertura e o fechamento das mesas de votação. A providência soa folclórica para o cidadão de hoje, cujos registros e controles públicos mais e mais se vinculam a sistemas eletrônicos. Na época, foi saudado¹²³. O episódio, hoje pouco mais que anedótico, esclarece um objetivo que a Justiça Eleitoral persegue desde a sua fundação, a verdade das urnas, a certeza de que cada cidadão vale um voto, em nada maior ou menor que o voto de outro cidadão qualquer.

De outro modo, e com tecnologia infinitamente mais sofisticada, é o que a autoridade eleitoral segue buscando com



seu último passo tecnológico, iniciado em 2008 – a coleta dos dados biométricos do eleitorado brasileiro. Com a biometria, que vem sendo realizada aos poucos, os cidadãos têm a imagem e as digitais de todos os dedos das mãos registradas eletronicamente. No momento da votação, a urna eletrônica só é liberada após a conferência dos dados do eleitor. Este procedimento interrompe a última possibilidade de fraude que ainda poderia ocorrer no processo eletrônico de votação, quando um eleitor eventualmente poderia tentar se passar por outro no momento do voto, falsificando um documento físico de identidade.

Os primeiros recadastramentos ocorreram nas cidades de Colorado do Oeste (RO), Fátima do Sul (MS) e São João Batista (SC) testaram o sistema. Entre os requisitos para a inserção de cada localidade no projeto-piloto da biometria, estava a necessidade de se possuir um eleitorado

em torno de 15 mil pessoas. Os municípios deveriam, ainda, ser sede de Zona Eleitoral e estar próximos às capitais dos Estados.

O novo passo tecnológico da Justiça Eleitoral gerou diversas impressões na

sociedade, inclusive na academia. O linguista Rodrigo Cunha, em artigo disponibilizado na base de artigos Scielo, levou ao cinema a inserção da biometria no sistema eleitoral brasileiro.



Você já pensou como seria bom não precisar mais carregar chaves, cartões magnéticos ou decorar senhas? Para entrar em locais de acesso restrito, por exemplo, bastaria o reconhecimento de algo pessoal e intransferível que não corremos o risco de perder ou esquecer: nós mesmos, ou para ser mais exato, algumas características exclusivas de cada um de nós. Parece ficção? De fato, esses são temas que induziram a produção de filmes como 2001: uma odisséia no espaço (1968), Blade Runner – O caçador de andróides (1982) e Missão impossível (1996), que antecipavam o uso de sistemas para reconhecimento de voz, retina dos olhos e impressão digital. Mas essas tecnologias, chamadas de biométricas, não se restringem mais ao universo fictício e algumas delas já são realidades até mesmo no Brasil.¹²⁴

O entusiasmo do pesquisador refletia-se na impressão dos eleitores. Foi o caso do eleitor de Fátima do Sul, Wilson do Nascimento.

Isso aqui (o recadastramento biométrico) está um sucesso, está todo mundo gostando. Agora não tem mais aquela estória de morto votar. Você vê você mesmo na urna, comprovar que é você que está votando. É bem mais seguro.

Considerado o sucesso alcançado pela revisão biométrica no projeto experimental, a Justiça Eleitoral decidiu dar continuidade ao sistema. Para as eleições de 2010, o processo foi ampliado, envolvendo 1.136.140 eleitores de 60 municípios, distribuídos por 23 Estados brasileiros.

O planejamento do TSE para este momento do recadastramento biométrico estabelecia a meta de 3% por cento do eleitorado de cada estado, tendo cada TRE autonomia de escolha dos municípios escolhidos. O TRE-RS, considerando esta exigência e também questões como facilidades logísticas por sua proximidade com Porto Alegre, escolheu o município de Canoas. Assim, nesta eta-

pa, este município foi o que teve maior eleitorado, em todo país, a ter suas impressões digitais coletadas. Entre 3 de novembro de 2009 e 19 de março de 2010, num verdadeiro mutirão de servidores e colaboradores, mais de 200 mil eleitores participaram do recadastramento biométrico em Canoas.

A ampliação do cadastro biométrico de eleitores está sendo feita gradualmente no país. A cada pleito, novos contingentes passam a votar no novo sistema. Nas eleições gerais de 2010, mais de 1,1 milhão de eleitores de 60 cidades, em 23 estados, participaram do pleito após a identificação de suas impressões digitais. Na eleição de 2012, a tecnologia alcançou mais de 7,7 milhões de eleitores de 299 municípios de 24 estados. E nas eleições gerais de 2014, foram identificados pela biometria mais de 21 milhões de eleitores de todos os estados e do Distrito Federal, incluindo 15 capitais.

Segundo dados de agosto de 2016, o país possui 46.305.957 de eleitores com cadastro biométrico.

6.6 Registro Civil Nacional

Uma das possibilidades do cadastro biométrico que vem sendo coletado pela Justiça Eleitoral é levar o Brasil a possuir um registro único de identidade, abolindo a necessidade da série de documentos que os cidadãos precisam possuir atualmente. O Registro Civil Nacional (RCN), como vem sendo chamado por seguidos presidentes do Tribunal Superior Eleitoral, conteria as funcionalidades da Carteira Nacional de Habilitação, do Cadastro de Pessoa Física, entre outros documentos.

Há um Projeto de Lei, de autoria do governo federal e TSE, que propõe a implantação do RCN, em andamento na Câmara dos Deputados. Caso aprovado, o novo ordenamento substituiria uma lei de

1997 que, embora tenha criado o Registro de Identificação Civil, nunca o implementou de fato. Na mensagem com o teor da Lei a ser apreciada pela Presidência da República e, posteriormente, encaminhada ao Congresso Nacional, os então ministros da Micro e Pequena Empresa e da Justiça, além de afirmar a necessidade de um registro único e confiável, destacavam a capacidade da Justiça Eleitoral em “uma de suas principais atribuições: identificar inequivocamente o cidadão”. O PL está, em agosto de 2016, sendo examinado por uma Comissão Especial da Câmara Federal, em caráter conclusivo, regime de tramitação em que o projeto é votado apenas pelas comissões designadas para analisá-lo, dispensada a deliberação do Plenário.

Bibliografia



AMORIN, Paulo Henrique. O outro golpe que Brizola evitou. *Observatório da Imprensa*, v. 11, n. 283, 29 jun. 2004. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=283ASP004>>. Acesso em: 18 set. 2006.

ANTONACCI, Maria Antonieta. **RS: as oposições e a revolução de 1923**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1981.

ARAÚJO, Eliakim. A Globo se rende a Brizola. *Observatório da Imprensa*, v. 11, n. 283, 29 jun. 2004. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=283ASP005>>. Acesso em: 18 set. 2006.

ASSIS BRASIL, J. F. **Ditadura, parlamentarismo, democracia**. Porto Alegre: Globo, 1928.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. *Boletim Eleitoral*. v. 6, n. 52, 15 maio 1937, Rio de Janeiro/DF.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Projeto de Lei n. 1.503, de 17 de julho de 2003. Altera a Lei n. 9.504, de 30 de setembro de 1997, e a Lei n. 10.408, de 10 de janeiro de 2002, para implantar o registro digital do voto. Parecer: Dep. Adelor Vieira. Disponível em: <[http://](http://www2.camara.gov.br/proposicoes)

www2.camara.gov.br/proposicoes>. Acesso em: 23 set. 2016.

_____. _____. Parecer: Dep. Luis Eduardo Greenhalgh. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/proposicoes>>. Acesso em: 20 set. 2016.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD 2003 aponta redução de desigualdades, queda no rendimento, aumento na desocupação e mais empregados com carteira assinada. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092004pnad2003.shtm>>. Acesso em: 30 nov. 2006.

BRASIL. Lei n. 10.408, de 10 de janeiro de 2002. Altera a Lei n. 9.504, de 30 de setembro de 1997, que estabelece normas para as eleições, para ampliar a segurança e a fiscalização do voto eletrônico. In: **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 84, 11 jan. 2002.

BRASIL. Presidência da República. Subsecretaria de Comunicação Institucional da Secretaria-Geral. Projeto Brasil 3 Tempos: 2007, 2015 e 2022. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/secom/nae/3T_2.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2006.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Mandado de Segurança n. 2.369. In: *Diário de Justiça da União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 12.281, 19 abr. 1996.

BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Resolução n. 12.547, de 28 de fevereiro de 1986. Instruções para a implantação do alistamento eleitoral mediante processamento eletrônico de dados e a revisão do eleitorado, dando outras providências. In: *Diário de Justiça da União*, Brasília, DF, Seção 1, p. 3, 05 mar. 1986.

CAMARÃO, Paulo César Bhering. **O Voto informatizado**. São Paulo: Empresa das Artes, 1997.

CAMARGO, Carlos Rogério. Registro digital do voto. *Resenha Eleitoral - Nova Série*, Florianópolis, v. 11, n. 2, p. 28-34, jul./dez. 2004.

CERQUEIRA, Thales Tácito de Pádua. A Lei 10.740 de 1º de outubro de 2003: o registro digital, o fim do voto impresso e antinomia eleitoral. A urna eletrônica é segura? *Semestre Eleitoral*, Salvador, v. 7, n. 1/2, p. 57-67, jan./dez., 2003.

CHACON, Vamireh. **História dos partidos brasileiros**. Brasília: UnB, 1981.

- COMPARATO, Fábio Konder. Sentido e alcance do processo eleitoral no regime democrático. *Estudos Avançados*, v. 14, n. 38, jan./abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000100018>. Acesso em: 19 set. 2016.
- CUNHA, Rodrigo. Com a biometria, a senha somos nós. *Cienc. Cult.*, v. 60, n. 1, 2008, São Paulo/SP. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi>. Acesso em: 19 set. 2016.
- FERREIRA, Manuel Rodrigues. **A evolução do sistema eleitoral brasileiro**. Brasília: Senado Federal, 2001.
- FLEISCHER, David. As eleições municipais no Brasil: uma análise comparativa (1982-2000). *Opinião Pública*, Campinas, v. 8, n. 1, maio/2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-62762002000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 ago. 2016.
- FREIRE, Ricardo Sá. A informática na justiça eleitoral. In: *Seminário Brasileiro de Direito Eleitoral. Anais...*, 1, 1990. Porto Alegre, RS: Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul, 1990.
- GUEDES, Gilse. TSE é contra impressão do voto eletrônico. *Notícias: Senado Federal*, Brasília, 10 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/noticia/semamidia/historico/2000/6/zn060230.htm>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- HISTÓRICO do Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina. *Resenha Eleitoral - Nova Série*, Florianópolis, p. 17-20, nov. 2001. Edição histórica.
- JOBIM, Nelson; PORTO, Walter Costa. **Legislação eleitoral do Brasil**. v. 2, Brasília: Senado Federal, 1996.
- KAMEL, Ali. Globo sobre o caso Proconsult. *Observatório da Imprensa*, v. 11, n. 283, 29 jun. 2004. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos.asp?cod=283JDB007>>. Acesso em: 18 set. 2006.
- LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- MAINWARING, Scott P. **Sistemas partidários em novas democracias: o caso do Brasil**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.
- MATO GROSSO. Tribunal Regional Eleitoral. Projeto de informatização das eleições municipais de 1996. Cuiabá: Secretaria de Informática, 1995. Datilografado. Acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
- MORO, Francisco Luis. Sistema de apuração de votos eleitorais através de computador eletrônico. Osório: [s.n.], 1974. Datilografado. Acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
- NELSON Jobim reafirma aos parlamentares que tem plena confiança na urna eletrônica. *Notícias, TSE*, 22 ago. 2001. Disponível em: <<http://agencia.tse.gov.br/index.jsp?page-Down=noticiaSearch.do%3Facao%3Dsearch>>. Acesso em: 26 ago. 2016.
- NICOLAU, Jairo. A participação eleitoral no Brasil. In: University of Oxford. Centre for Brazilian studies. Working papers. 2002. Disponível em: <www.brazil.ox.ac.uk/workingpapers/Nicolau26.pdf> Acesso em: 13 ago. 2016
- NICOLAU, Jairo. **Eleições no Brasil: do Império aos dias atuais**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- OSÓRIO, Joaquim Luís. Partidos políticos do Rio Grande do Sul: período republicano. Porto Alegre: Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 1992.

PORTO, Walter Costa. **A mentirosa urna**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____. **Dicionário do voto**. Brasília: Ed. da UnB, 2000.

REVERBEL, Carlos. **Assis Brasil**. 2. ed. Porto Alegre: IEL, 1996.

RIO GRANDE DO SUL. Assembléia Legislativa. Annaes Sessão de 06 nov. 1937, Porto Alegre: Imprensa Oficial, 1937.

RIO GRANDE DO SUL. 160ª Zona Eleitoral. Projeto apuração eletrônica. Porto Alegre: 1993. Datilografado. Acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.

RIO GRANDE DO SUL. Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul. A justiça eleitoral do Rio Grande do Sul de 1932 a 1937. Porto Alegre: TRE-RS, 1998.

SILVEIRA, José Nery da. Democracia, liberdade do sufrágio e justiça eleitoral. Paraná Eleitoral, Curitiba, PR, n. 34, out. 1999. Disponível em: <http://www.paranaeleitoral.gov.br/artigo_impreso.php?cod_texto=33>. Acesso em: 13 set. 2016.

TOZZI, Leonel. A justiça eleitoral. Informativo Interno TRE-RS, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 3, jun-jul. 1997.

TRINDADE, Helgio ; NOLL, Maria Izabel. **Rio Grande da América do Sul**: partidos e eleições, 1823-1990. Porto Alegre: UFRGS, 1991.

FERREIRA, Manuel Rodrigues. **A evolução do sistema eleitoral brasileiro**. Brasília: Senado Federal, 2001.

FLEISCHER, David. As eleições municipais no Brasil: uma análise comparativa (1982-2000). Opinião Pública, v. 8, n. 1, maio/2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-62762002000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 ago. 2016.

FREIRE, Ricardo Sá. A informática na justiça eleitoral. In: Seminário Brasileiro de Direito Eleitoral. Anais..., 1., 1990. Porto Alegre, RS: Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Sul, 1990.

GUEDES, Gilse. TSE é contra impressão do voto eletrônico. Notícias: Senado Federal, Brasília, DF, 10 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/noticia/senamidia/historico/2000/6/zn060230.htm>>. Acesso em: 20 set. 2016

HISTÓRICO do Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina. Resenha Eleitoral - Nova Série, Florianópolis, p. 17-20, nov. 2001. Edição histórica.

Cronologia

1889
a 2016



1889-1930

- República Velha: período marcado por toda a sorte de fraudes eleitorais. Um dos mecanismos mais poderosos para a alteração dos resultados das urnas era a Comissão Verificadora dos Poderes, órgão do Poder Legislativo com poder para confirmar, ou não, quem fora eleito.

1930

- Revolução de 1930: Além de ser um dos momentos mais complexos da História contemporânea do Brasil, foi um marco para o processo eleitoral, na medida em que, entre suas metas, está a moralização do sistema eleitoral brasileiro.

1932

- Criação do primeiro Código Eleitoral Brasileiro, promulgado em 24 de fevereiro, que traz grandes avanços ao sistema eleitoral, tais como:
 - A introdução do voto feminino
 - Voto secreto
 - No Art. 57 do Código Eleitoral, consta a primeira referência a uma “máquina de votar” no sistema eleitoral brasileiro/ no ordenamento legal do sistema eleitoral brasileiro.

1934

- Constituição de 1934: Estabelece as demandas já introduzidas pelo Código Eleitoral de 1932 e consagra a criação de uma Justiça Eleitoral

1937

- Manuel Flores, fotógrafo e habitante da cidade de Itaqui, no Rio Grande do Sul, constrói um protótipo de máquina de votar, chegando a apresentá-lo ao TRE-RS e à Assembleia Legislativa, tendo bom acolhimento, mas acaba tendo os seus planos de levar ao TSE frustrados, devido à mudança nas bases da política brasileira.
- 10 de novembro: Golpe do Estado Novo. Em meio ao desenvolvimento de projetos visando a concretização da ideia de uma “máquina de votar” como parte do sistema eleitoral brasileiro, Getúlio Vargas decreta o Estado Novo e, com ele, uma Constituição que traz uma série de medidas que restringem o sistema eleitoral. Entre elas, está a extinção da Justiça Eleitoral e dos partidos políticos, além da suspensão das eleições.

1945

- Fim da ditadura do Estado Novo. Justiça Eleitoral é recriada e realiza um recadastramento nacional de eleitores que, em dezembro, escolheriam o novo presidente da República.

1955

- Art. 36º da Lei 2550, de julho de 1955: a Lei que determinaria as regras do pleito presidencial de outubro traz uma interessante inovação: os eleitores deveriam molhar o dedo em uma tinta, que deveria ficar aparente durante 24h. O objetivo era evitar que um mesmo eleitor votasse duas vezes, algo que, a partir de 2008, também seria buscado por meio do cadastro biométrico do eleitorado. Como não foi encontrada uma tinta adequada, a Lei acabou sendo revogada ainda em 1955.

1964 -1985

- Período de Ditadura Militar: em meio a restrições, a Justiça Eleitoral segue funcionando e, embora sofra uma série de restrições, trabalha em inovações tecnológicas que, posteriormente, contribuiriam para a informatização do sistema eleitoral.

1972

- Destaca-se a experiência do TRE-RJ que, a partir deste ano, buscou consultoria técnica junto ao Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO).

1974

- Em parceria com a empresa SERPRO, o TRE-RJ iniciava os estudos para a informatização do cadastro de eleitores.
- Acontece a primeira experiência efetiva de totalização de votos com o uso de equipamento eletrônico, a partir da parceria do Tribunal Regional do RS com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

1980

- O tema da informatização volta a ganhar as manchetes dos jornais, como não acontecia desde os anos 1930, graças à influência do Tribunal Regional de Minas Gerais, e também da influência de ministros do governo federal, que buscam incentivos para a aceleração do processo de informatização do voto.
- O Brasil já atingia o número de quase 50 milhões de eleitores, demonstrando o gigantismo do eleitorado brasileiro.

1982

- Lei 6.996 – permite à Justiça Eleitoral o incremento de recursos de informática nos processos eleitorais.
- 1. Primeiras eleições para governadores de Estado desde 1965. Os Tribunais Regionais contaram com parcerias com empresas de tecnologia da informação para o auxílio na totalização dos votos. No Rio de Janeiro, houve confusão quanto ao sistema de apuração e acusação de tentativa de fraude contra o candidato do Partido Democrático Trabalhista, Leonel Brizola.

1987

- O Brasil se torna o sexto mercado mundial no campo da informática.

1986

- 15 de abril a 15 de junho: Recadastramento Nacional de Eleitores: Teve como resultado o cadastro informatizado de mais de 60 milhões de eleitores, dando o primeiro passo para que fosse possível, 10 anos mais tarde, houvesse as primeiras eleições com a urna eletrônica.
- 18 de maio: Dia Nacional do Recadastramento

1989

- 15 de novembro: Primeira eleição presidencial por voto direto desde 1960.
- O Brasil possui mais de 70 milhões de eleitores.

1991

- 31 de março: Primeira votação eletrônica da história da América Latina, realizada em um plebiscito sobre a emancipação de uma pequena comunidade do sul do Brasil, no interior de Santa Catarina, chamada Cocal do Sul.

1994

- Ocorre uma grande fraude nas eleições do Rio de Janeiro, descoberta pela Justiça Eleitoral, demonstrando ainda mais a urgência na informatização do processo de votação e apuração dos votos.
- A Justiça Eleitoral completa a integração de sua rede de informática

1995

- Comissão de Informatização das Eleições Municipais: em encontros de abril a agosto, produziu os parâmetros que pautaram todo o desenvolvimento da urna eletrônica

brasileira. Em seguida, constitui-se uma comissão de especialistas em informática para que especificassem exatamente as características técnicas da urna, podendo-se dizer que neste momento “nascia”, de fato, o tão esperado equipamento.

1996

- 18 de agosto: Teste da urna eletrônica em Caxias do Sul. Foi o maior teste do sistema eletrônico até então realizado no Brasil; seu sucesso foi decisivo para a informatização do voto do país.
- 3 de outubro: Eleições municipais de 1996. Foi o primeiro pleito com a urna eletrônica, utilizada apenas em municípios com mais de 200 mil eleitores – com a exceção de Brusque/SC, que foi incluída na lista por homenagem ao juiz Carlos Prudêncio, por ter sido um dos maiores entusiastas da inserção de tecnologia no processo eleitoral.

2002

- O Tribunal Superior Eleitoral cria a Votação Paralela, por meio da Resolução nº 21.127/2002, um sistema de auditoria que

tem por objetivo a realização de teste das urnas durante as eleições, a fim de garantir à população o seu funcionamento regular e seguro.

2008

- É determinada a presença de empresas de auditoria no acompanhamento dos trabalhos da Votação Paralela, conforme a Resolução nº 23.397/2013, do Tribunal Superior Eleitoral
- Início da coleta dos dados biométricos do eleitorado brasileiro (Recadastramento Biométrico).
- A partir das eleições municipais deste ano, as urnas eletrônicas passaram a contar com o sistema operacional Linux.

2009

- O Primeiro Teste Público de Segurança (TPS): Por requerimento de partidos políticos, o TSE desenvolve esse projeto de testes, com o objetivo de colocar à prova a integridade do sistema eleitoral brasileiro.
- Entre novembro de 2009 e março de 2010 ocorreu o recadastramento biométrico em Canoas, sendo o primeiro município do Rio Grande do Sul a contar com tal tecnologia.

2010

- Nas eleições presidenciais de 2010, o município de Canoas representou o Rio Grande do Sul no cadastro biométrico e foi o maior eleitorado do país a ter suas impressões digitais coletadas.

2012

- Segundo Teste Público de Segurança do sistema eletrônico de votação

2015

- O Teste Público de Segurança do sistema eletrônico de votação passa a ser parte obrigatória do Calendário Eleitoral, conforme determinado pela Resolução nº 23.444/2015, do Tribunal Superior Eleitoral

2016

- Terceiro Teste Público de Segurança (TPS)
- A partir de então, orientar-se que a Votação Paralela ocorra em locais públicos.
- O Brasil possui 46.305.957 de eleitores com cadastro biométrico.

Referências das Imagens



CAPÍTULO 1

- p. 14 – Máquinas de votar. O Partido Democrático vai fazer a primeira experiência no Brasil. Jornal Diário Nacional, 21 nov. 1931.
- p. 15 – Joaquim Francisco de Assis Brasil, imagem cedida ao Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
- p. 16 – Charge produzida por Washington Luis Prudencio, servidor do TRE-RS.
- p. 17 – Folha de rosto da terceira edição do Código Eleitoral de 1932. Fonte: acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
- p. 18 - Imagem publicada no Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, RJ, p. 8, 28 out. 1928.

CAPÍTULO 2

- p. 22 – Composição de imagem da máquina de votar inventada por Thomas Alva Edison e máquina da empresa norte-americana Standard Voting Machine.
- p. 24 – Composição de imagens do ex-presidente da República, Getúlio Dornelles Vargas e do ex-presidente do Estado de São Paulo, Julio Prestes. Fonte: Biblioteca Nacional.
- p. 26 – Constituinte eleita em 1933. No centro da imagem, a primeira Deputada Federal da história do Brasil, Carlota Pereira de Queirós.
- p. 30 - O notável invento do fotógrafo Manoel Flores.
- p. 33 – Composição de imagens do inventor Sócrates Ricardo Puntel e sua máquina de votar. Fonte: TSE.

- p. 32 – Modelo de cédula criada em 1974 pelo engenheiro Francisco Luis Moro.

CAPÍTULO 3

- p. 37 – Seção de Fichário do TRE-RS em 1954. Fonte: acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
- p. 38 – Sede do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), em Porto Alegre, na década de 1970. Fonte: Serpro.
- p. 41 – Modelo experimental de título eleitoral desenvolvido na 001ª Zona Eleitoral de Porto Alegre, na década de 1980.
- p. 43 -Ex-presidente do Tribunal Superior Eleitoral, Ministro José Neri da Silveira. Fonte: TSE.

p. 44 – Modelos de título de eleitor criado em 1986, em função do cadastramento nacional de eleitores.

p. 44 - Impressora modelo matricial usada para impressão dos títulos.

CAPÍTULO 4

p. 49 – Município de Brusque, em Santa Catarina. Fonte: Prefeitura Municipal de Brusque.

p. 50 – Município de Cocal do Sul, em Santa Catarina. Fonte: Prefeitura Municipal de Cocal do Sul.

p. 54 – Protótipo de urna eletrônica criada pelo Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais. Fonte: TSE.

p. 56 – Modelo 1996 de urna eletrônica, o primeiro a ser criado. Fonte: Fonte: TSE.

p. 58 – Município de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul. Fonte: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul.

p. 59 – Equipe responsável pela criação da urna eletrônica. Fonte: CAMARÃO, Paulo César Bhering. O Voto Informatizado. São Paulo/SP: Empresa das Artes, 1997.

p. 61 – Modelo 1996 de urna eletrônica, o primeiro a ser criado. Fonte: Fonte: TSE.

CAPÍTULO 5

p. 66 – Ministro Marco Aurélio Mello, ex-presidente do Tribunal Superior Eleitoral. Fonte: TSE.

p. 67 – Município de Matipó, em Minas Gerais. Fonte: Prefeitura Municipal de Matipó.

CAPÍTULO 6

p. 74 – Cerimônia de sorteio das urnas eletrônicas que passariam pela Votação Paralela em 2012, no Rio Grande do Sul. Fonte: TRE-RS.

p. 75 – Votação Paralela no Rio Grande do Sul no primeiro turno da eleição de 2012. Fonte: TRE-RS.

p. 76 – Votação Paralela no Rio Grande do Sul no primeiro turno da eleição de 2012. Fonte: TRE-RS.

p. 77 – Equipe de observadores da Organização dos Estados Americanos acompanhando o primeiro teste público de segurança da urna eletrônica, em 2009. Fonte: TSE.

p. 79 – Equipes de investigadores trabalhando no segundo teste público de segurança da urna eletrônica, em 2012. Fonte: TSE.

p. 81 – Trabalho de investigador no segundo teste público de segurança da urna eletrônica, em 2012. Fonte: TSE.

p. 82 – Equipes de investigadores trabalhando no terceiro teste público de segurança da urna eletrônica, em 2016. Fonte: TSE.

p. 83 – Investigadora Elisabete Evaldt no terceiro teste público de segurança. Fonte: TSE.

p. 85 – Imagem de divulgação do processo de cadastramento biométrico no Rio Grande do Sul. Fonte: TRE-RS.

p. 85 – Revisão biométrica na cidade de Fátima do Sul, no Mato Grosso do Sul. Fonte: TSE.

p. 86 – Cadastramento biométrico em Canoas, no Rio Grande do Sul, em 2009. Fonte: TRE-RS.

Notas



CAPÍTULO I

1. “Até os anos 30, não havia no Brasil nada parecido com uma competição política livre e limpa”. In: MAINWARING, Scott P. **Sistemas partidários em novas democracias: o caso do Brasil**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001. p. 211.

2. O Positivismo é uma corrente filosófica cujo iniciador principal foi Augusto Comte (1798-1857). Surgiu como desenvolvimento filosófico do Iluminismo, a que se associou a afirmação social das ciências experimentais. Propõe à existência humana valores completamente humanos, afastando radicalmente teologia ou metafísica. Assim, o Positivismo - em sua versão Comtiana, pelo menos - associa uma interpretação das ciências e uma classificação do conhecimento a uma ética humana, desenvolvida na segunda fase da carreira de Comte. No Brasil, o positivismo teve influência fundamental nos eventos que levaram à Proclamação

da República. A conformação atual da bandeira do Brasil é um reflexo dessa influência na política nacional, onde se lê a máxima positivista “Ordem e Progresso”, surgida a partir da divisa Comtiana “O Amor por princípio e a Ordem por base; o Progresso por fim”.

3. Em 1897, Julio de Castilhos promulga a Lei Eleitoral do Estado do Rio Grande do Sul: “a principal modificação introduzida por esta lei eleitoral foi a supressão do voto secreto, por ser ‘antagônico com a nova ordem fundada em 15 de novembro de 1889’ e que tinha por objetivo ‘evitar qualquer fraude’. A prática do voto a descoberto, em nome da ‘verdade eleitoral’ vinha ao encontro da máxima positivista – ‘Viver às claras’”. Esse foi um dos expedientes mais eficientes de intimidação política utilizado pelo castilhismo. In: TRINDADE, Helgio; NOLL, Maria Izabel. **Rio Grande da América do Sul: partidos e eleições, 1823-1990**. Porto Alegre: UFRGS, 1991. p. 48.

4. Outra das definições da palavra “fósforo” resgatada por Walter Porto. In: PORTO, Walter Costa. **Dicionário do Voto**. Brasília: UnB, 2000. p. 212.

5. Idem.

6. COMPARATO, Fábio Konder. Sentido e alcance do processo eleitoral no regime democrático. Estudos Avançados, v. 14, n. 38, São Paulo, Jan./Apr., 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142000000100018> Acesso em: 09 nov. 2006.

7. SILVA, Thiago; SILVA, Estevão. Eleições no Brasil antes da democracia: o Código Eleitoral de 1932 e os pleitos de 1933 e 1934. Revista de Sociologia e Política, 23(56), 75-106. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1590/1678-987315235604>> Acesso em: 09 nov. 2006.

8. PESAVENTO, Sandra Jatahy. Trabalhadores e Máquinas: representações do progresso (Brasil: 1880-1920). Anos 90: revista do Programa de Pós-Graduação em História. Porto Alegre, n. 2, maio/1994. p. 165-182.

9. Idem

CAPÍTULO II

10. Correio da França. Gazeta de Notícias. Rio de Janeiro/RJ, 20 nov. 1886, p. 2.

11. Congresso Nacional. O Tempo. Rio de Janeiro/RJ, 1º set. 1891, p. 2.

12. Neste sentido, o jornal “A Imprensa”, do Rio de Janeiro, registrava uma experiência ocorrida em Londres com uma máquina inventada por um britânico identificado por M. Howe: “Em quase todos os países da Europa [...] e de todo o mundo, as eleições resultam como o governo

quer que elas resultem. Daqui por diante, porém, graças à máquina [de votar] de Howe, serão o que os eleitores desejem, pois que nelas não terá a menor intervenção o elemento oficial.” In: Machina de Votar. A imprensa. Rio de Janeiro/RJ, 12 mar. 1901, manchete de capa.

13. Machina de Votar. O Malho. Rio de Janeiro/RJ, 26 abr. 1930, p. 26.

14. O número de deputados federais entre a proclamação da República e 1930 variou de 205 a 212. In: A história da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/a-camara/conheca/historia/historia/a1republica.html>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

15. NICOLAU, Jairo Marconi. **A história do voto no Brasil**. Rio de Janeiro/RJ: Zahar, 2012.

16. PORTO, Walter Costa. Dicionário do Voto. 3. ed., Rio de Janeiro/RJ: Lexikon, 2012. p. 287.

17. SOUZA PATTO, Maria Helena. Estado, ciência e política na Primeira República: a desqualificação dos pobres. Estudos Avançados [online]v. 13, n. 35, p. 167-198, 1999. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141999000100017>>. Acesso em: 27 jul. 2016.

18. “São muito interessantes essas máquinas. Parece-me que elas evitam a fraude, porque a cada eleito compete uma, e, além do mais, a máquina, recebendo o voto, trava-se, não sendo possível votar duas vezes.” In: O Exame da nova lei eleitoral. Antonio de Sampaio Dória. A Batalha. Rio de Janeiro/RJ, 08 jan. 1932, matéria de capa.

19. Em geral, a crítica ao maquinário dizia respeito ao custo de sua compra para o país. Mas a mudança também poderia alterar alguns costumes político-partidários do país. Até a década de 1930, não era necessário que os candidatos registrassem seu desejo de concorrer às eleições.

20. Os anais do Congresso Nacional, ao longo da primeira metade dos anos 1930, registraram debates acalorados sobre a inserção das máquinas nos processos de votação. Alguns congressistas questionavam as razões pelas quais o equipamento ainda não estava à disposição dos eleitores – algo que só ocorreria mais de 60 anos depois do primeiro Código Eleitoral. “Se isso não se faz é porque, evidentemente, não se pretende simplificar as apurações”, discursava o deputado Barreto Campelo, em sessão de dezembro de 1935. Campelo era apenas um dos parlamentares que saudava o Código Eleitoral de 1932 como “uma lei perfeita” - o que faltaria ocorrer para a garantia de eleições limpas seria a mudança dos sistemas de votação e apuração, preferencialmente com a inserção de máquinas no processo eleitoral. In: Diários da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://imagem.camara.gov.br/diarios.asp>>. Acesso em: 12 set. 2016.
21. LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. p. 224.
22. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Boletim Eleitoral. Rio de Janeiro/RJ: TSE, v. 6, n. 52, 15 maio 1937. p. 2021.
23. Idem.
24. Ibidem. p. 2022.
25. Ibidem, p. 2023.
26. Machina de Votar construída no Brasil. Diário da Noite. Rio de Janeiro/RJ, 23 abr. 1937, matéria de capa.
27. Itaqui localiza-se a 732 km de Porto Alegre.
28. Depoimento de familiares de Manuel Flores ao Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.
29. Retirado dos Anais da Assembleia Legislativa do RS. Ata da sessão de 06 nov. 1937.
30. A máquina encontra-se atualmente no Museu do Voto do Tribunal Superior Eleitoral, em Brasília, e foi doada pela família de Puntel. Disponível em: <<http://www.tse.gov.br/institucional/biblioteca/cobli/museuvirtual/museuvirtual.html>>. Acesso em: 11 set. 2006.
31. MÁQUINA antiga. Veja. São paulo/SP, n. 408, p. 78, 30 jun. 1976.
32. Osório localiza-se a 100 km de Porto Alegre.
33. “O maior problema de todo o sistema será o preenchimento, pelo eleitor, da Cédula Eleitoral, o ‘Volante’. Não constitui embargo, no entanto, uma vez que qualquer cidadão brasileiro nos dias atuais está habilitado a preencher corretamente um volante da Loteria

Esportiva. E isso todos nós o sabemos”. In: MORO, Francisco Luiz. Sistema de apuração de votos eleitorais através de computador eletrônico. p. 4. Estudo. Documento do acervo do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.

CAPÍTULO III

34. Conferência de Ricardo Sá Freire, representante do SERPRO. In: I SEMINÁRIO BRASILEIRO DE DIREITO ELEITORAL. Porto Alegre, RS, Anais ... Porto Alegre: TRE-RS, 1990.

35. TOZZI, Leonel. A Justiça Eleitoral. Informativo Interno TRE-RS, v. 1, n. 2-3, Porto Alegre, RS jun-jul. 1997.

36. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Série Memórias da Democracia – Ministro Carlos Mario Velloso. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/videos/serie-memorias-da-democracia-carlos-velloso-1377808821402-mp4>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

37. Máquina de votar foi exibida a parlamentares. O Globo. Rio de Janeiro/RJ, 28 ago. 1980, p. 3.

38. Eleição de 82 pode ter máquina de votar. O Globo. Rio de Janeiro/RJ, 31 out. 1980, p. 4.

39. Ministro acha genial “voteca” para apuração. Folha de São Paulo, São Paulo/SP, 09 jul. 1980, p. 4.

40. A Lei 6.996/82, que normatizava a utilização de processamento eletrônico de dados nos serviços eleitorais, ainda não alcançava o processo de votação.

41. Certidão de nascimento, talvez o único documento. O Estado de São Paulo, São Paulo/SP, 23 ago. 1981, p. 22.

42. Globo sobre o caso Proconsult. Disponível em: <<http://observatoriodaimprensa.com.br/jornal-de-debates/globo-sobre-o-caso-proconsult/>>. Acesso em: 18 set. 2006.

43. Idem.

44. Fala do delegado da Polícia Federal responsável pelo inquérito, Carlos Toschi Neto. In: PORTO, Walter Costa. **A Mentirosa Urna**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. p. 222.

45. Depoimento dos peritos indicados judicialmente para acompanhar o caso. In: PORTO, Walter Costa. **A Mentirosa Urna**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. p. 224.

46. Depoimento de Antonio Augusto Portinho da Cunha, Diretor-Geral do TRE-RS, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

47. “Eu trabalhei em 1983 lá [no Fichário] e eu lembro que a gente estava

colocando nas gavetinhas as fichas de inscrição de 1979 ... E já estávamos em meados de 1983 ...” Depoimento de Carmem Regina Ribeiro, chefe de cartório da 114ª Zona Eleitoral, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

48. “Cada vez que alguém colocava uma ficihinha no lugar errado aquele eleitor morria pra gente. E eu me lembro que já andavam falando que o sobrepeso do sexto andar estava afetando a estrutura. Ou seja, um monte de coisa que não servia pra nada, que estava atrapalhando” Depoimento de Jorge Lheureux de Freitas, Assessor de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Institucional do TRE-RS, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral

Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

49. CAMARÃO, Paulo César Bhering. **O Voto Informatizado**. São Paulo: Empresa das Artes, 1997. p. 44.

50. TOZZI, Leonel. A Justiça Eleitoral. Informativo Interno TRE/RS. v. 1, n. 2-3, Porto Alegre, RS, jun./jul., 1997. p. 44.

51. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Estudo dos Gastos e Investimentos em Informática. Relatório de pesquisa 4/99. EAESP/FGV - Núcleo de Pesquisas e Publicações. Disponível em: <<http://gvpesquisa.fgv.br/sites/gvpesquisa.fgv.br/files/publicacoes/Rel04-1999.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2016.

52. “Dos 136 milhões de computadores em uso no Brasil, 13% são tablets”. Site g1, 24 abr. 2014. Disponível em: <[\[putadores-em-uso-no-brasil-13-sao-tablets.html\]\(http://putadores-em-uso-no-brasil-13-sao-tablets.html\)>. Acesso em: 18 jul. 2016.](http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2014/04/dos-136-milhoes-de-com-</p></div><div data-bbox=)

53. OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa**: dos planos e discursos à sala de aula. Campinas: Papirus, 1997.

54. Art 2º da Resolução TSE n. 12.547, de 28 de fevereiro de 1986.

55. Disponível em: <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tre-pr-revista-parana-eleitoral-n036-2000-jose-nerida-silveira>>. Acesso em: 13 nov. 2006.

56. Depoimento do Ministro José Néri da Silveira no programa “Relatos. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em maio 2015. Porto Alegre, RS, Plenarinho do TRE-RS.

57. Idem.

CAPÍTULO IV

58. Responsável pela contagem manual dos votos de uma eleição.

59. Processo de contagem dos votos de uma eleição

60. Novo sistema de computação de votos é testado em Ouro Preto. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro/RJ, 28 maio 1989, p. 8.

61. Projeto Apuração Eletrônica. Disponível no acervo do memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.

62. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Série Memórias da Democracia. Sydney Sanches recorda primeiros testes com a urna eletrônica. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2013/Outubro/memorias-da-democracia-ministro-sydney-sanches-recorda-primeiros-testes-com-a-urna-eletronica>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

63. SANTA CATARINA. Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina. Resolução n. 6.660, Florianópolis, SC, [S.d.], março de 1991. Instruções para a realização de consulta plebiscitária, através de voto eletrônico, no distrito de Cocal, município de Urussanga. Disponível em: <<http://sistemas.tre-sc.gov.br/e-docs/appview/consulta/consultaDocumentoForm.faces>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

64. Voto do juiz Paulo Cesar Salomão, membro do TRE-RJ, citado em sessão de julgamento do Tribunal Superior Eleitoral, Acórdão n. 2.369. Publicado no *Diário de Justiça da União*, em 19 abr. 1996.

65. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Série Memórias da Democracia. Ministro Carlos Velloso. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/videos/serie-memorias-da-democracia-carlos-veloso-1377808821402-mp4>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

66. PROJETO de Informatização das Eleições Municipais de 1996. Cuiabá: TRE/MT. Secretaria de Informática, 1995. Datilografado. Disponível no acervo do memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha.

67. RIO GRANDE tem 42 novos municípios. “Em Parque Índio Jari a apuração, com 1.031 eleitores, foi concluída em seis minutos.” *Zero Hora*. Porto Alegre, RS, p. 16, 23 out. 1995.

68. CAMARÃO, Paulo César Bhering. **O Voto Informatizado**. São Paulo: Empresa das Artes, 1997. p. 63.

69. Depoimento de Jorge Lheureux de Freitas, Assessor de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Institucional do TRE-RS, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

70. Idem.

71. Os ministros Ilmar Galvão e Carlos Velloso pronunciaram-se neste sentido. Velloso falou à imprensa gaúcha quando de sua visita à posse do desembargador Luiz Melíbio Machado na presidência do TRE-RS: “Será uma eleição até mais barata. Se informatizarmos vamos suprimir as urnas de lona, as cédulas, os mapas de urna.” Precisamos da nova lei eleitoral até outubro. Zero Hora, Porto Alegre, RS, p. 13, 20 mar. 1995. O ministro Galvão, por sua vez, defendia a necessidade do investimento: “Qualquer custo justifica um mecanismo capaz de eliminar as fraudes, ou dificultá-las ao máximo.” TSE quer dinheiro do BID para informatizar eleições. Zero Hora, Porto Alegre, RS, p. 21, 29 mar. 1995.

72. Cidades com mais de 200 mil eleitores em 1996; com mais de 40.500 eleitores em 1998 e 100% do eleitorado em 2000.

73. Depoimento de Carmen Regina Ribeiro, Chefe de Cartório da 114ª ZE, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

74. Foi o que explicou à imprensa o então Diretor-Geral do TRE paranaense, Ivan Gradoski: “Foi apenas uma falha mecânica que já está sanada, pois mandamos as urnas de volta aos fabricantes e a abertura foi ampliada. O Globo. Caderno O País. Rio de Janeiro, RJ, 31 jul. 1996, p. 4.

75. Depoimento de Paulo Roberto Simões Filho, Coordenador da Coordenação de Sessões, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS

76. Depoimento de Jorge Lheureux de Freitas, Assessor de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Institucional do TRE-RS, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

77. Depoimento de Antonio Augusto Portinho da Cunha, Diretor-Geral do TRE-RS, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

78. TSE garante a votação eletrônica. Correio do Povo, Porto Alegre, RS, , p. 2, 19 ago. 1996.

79. Rovani cobra presença de partidos. Correio do Povo. Porto Alegre, RS, p. 7, edição de 27 set. 1996.

80. TSE comemora sucesso das urnas eletrônicas. O Globo, Rio de Janeiro, RJ, 04 out. 1996, p. 12.

81. O processo de apuração dos votos. Jornal do Brasil. Rio de Janeiro, RJ, 05 out. 1996, p. 14.

82. Idem

83. Depoimento de Carmen Regina Ribeiro, Chefe de Cartório da 114ª ZE, no Programa “Roda de Memória”, com o tema recadastramento biométrico de 1986. Projeto História Oral do Memorial da Justiça Eleitoral Gaúcha. Gravado em jun. 2015. Porto Alegre, RS, Plenário do TRE-RS.

84. CAMARÃO, Paulo César Bhering. **O voto informatizado**. São Paulo: Empresa das Artes, 1997. p. 198.

CAPÍTULO V

85. Falas como a do desembargador Melíbio Machado, sobre a possibilidade de que mesmo as menores cidades do interior participassem da votação eletrônica: “os veículos de difusão social aproximaram o homem do novo e do desconhecido.” Melíbio aprova voto eletrônico. Correio do Povo. Porto Alegre, RS, p. 2, 14 out. 1995. Tupinambá Nascimento é empossado hoje no TRE. “É muito simples trabalhar com a máquina eletrônica. O eleitor só tem que levar para a cabine de votação os números dos candidatos a prefeito e vereador. Vamos ter que ensinar na televisão, mas não vejo maiores dificuldades.” Zero Hora. Porto Alegre, RS, p. 12, 30 maio 1996.

86. FALHAS levam TSE a testar urnas eletrônicas. Hoje em Dia, Belo Horizonte, MG, 30 jul. 1996.

87. Uma matéria veiculada no Jornal

do Brasil, na edição de 31.07.96, trazia a manchete “Confusão à vista”, ao repercutir os problemas ocorridos em Curitiba e um suposto atraso na entrega das urnas pela empresa vencedora da licitação.

88. FLORES, Lourenço. Criador da máquina de votar garante segurança. Zero Hora. Porto Alegre, RS, 30 jul. 1996.

89. TSE confirma voto eletrônico apesar das falhas em teste. O Globo. Rio de Janeiro, RJ, p. 12, 31 jul. 1996.

90. TSE aplica eleição informatizada. Zero Hora, Porto Alegre, RS, p. 8, 14 out. 1995.

91. Melíbio aprova voto eletrônico. Correio do Povo. Porto Alegre, RS, p. 2, 14 out. 1995.

92. Entregues os resultados dos plebiscitos. Diário da Assembléia Legislativa

do Estado do Rio Grande do Sul, 25 out. 1995.

93. Avaliando a eleição de 1998, o autor publicou artigo no jornal Folha de São Paulo, em que afirmava: “Os dados da última eleição (1998) revelam que se produziu, sem muito esforço, uma revolução política no país: milhões de eleitores passaram a ter suas preferências realmente contabilizadas pelo sistema representativo. Não dá ainda para dizer com precisão a magnitude desta revolução, mas o número pode chegar facilmente a 10 milhões de eleitores. Parece pouco, mas aí cabem, somados, os eleitores que foram às urnas nas últimas eleições em Portugal, na Nova Zelândia e na Finlândia”. A URNA eletrônica e seus efeitos. Folha de São Paulo. São Paulo, SP, p. 3, 16 out. 1999.

94. Tal fato também é corroborado pela pesquisa de David Fleischer, que aponta significativa queda de votos nulos em

eleições legislativas municipais (no caso, uma comparação entre as eleições de 1996 e as do ano 2000): “As diferenças significativas estão nas duas eleições para vereador. Comparado com o pleito de 1996, em 2000 a proporção de votos válidos aumentou de 86,49% para 93,91%, enquanto os votos em branco e nulos diminuíram de 13,51% para 6,09%. Sem dúvida, este fenômeno se deve em grande parte a à utilização da urna eletrônica em todo o Brasil em 2000, enquanto esta técnica foi experimentada em apenas 51 das maiores cidades em 1996.” In: FLEISCHER, David. As eleições municipais no Brasil: uma análise comparativa (1982-2000). Opinião Pública, v. 8, n. 1, Campinas, SP, Maio, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-62762002000100005&script=sci_arttext>. Acesso em: 15 ago. 2006.

95. Brasil 3 Tempos - 2007, 2015 e 2022. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/pesquisa/projetos-especias-antiores/brasil-3-tempos-1>>. Acesso em: 08 nov. 2016.

96. O analfabetismo e a democracia. Antonio Ermínio de Moares. Folha de São Paulo, São Paulo, SP, 09 dez. 1994, p. 2.

97. Braile aumenta inclusão de cegos na sociedade Fonte: Portal Brasil. Cidadania e Justiça. 05 jan. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2015/01/braile-aumenta-inclusao-de-cegos-na-sociedade>>. Acesso em: 08 jul. 2016.

98. Notícias do Rio. O Estado de São Paulo. São Paulo, SP, matéria de capa, 13 fev. 1932.

99. BRASIL. Decreto n. 21.076, de 24 de fevereiro de 1932. Decreta o Código Eleitoral. In: Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, DF, Seção 1, p. 3385, 26 fev. 1932. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-21076-24-fevereiro-1932-507583-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

100. “Art. 49. Os cegos alfabetizados pelo sistema Braille, que reunirem as demais condições de alistamento, podem qualificar-se mediante o preenchimento da fórmula impressa e a aposição do nome com as letras do referido alfabeto.”

101. Participação de cegos nas eleições. Folha de São. São Paulo, SP, p. 4, 23 ago. 1960.

102. Transcorreram em ordem as eleições em vários estados. O Estado de São Paulo. São Paulo, SP, p. 5, 23 ago. 1981.

103. Providências do TRE para o pleito de domingo próximo. O Estado de São Paulo. São Paulo, SP, p. 4, 22 mar. 1957.

104. SPELTA, Lêda Lucia. Acessibilidade e Democracia: onde a primeira não entra, a segunda passa longe! Disponível em: <http://acessodigital.net/art_aces-

sibilidade-e-democracia.html>. Acesso em: 06 jul. 2016.

105. Retratos da Leitura no Brasil – 3. FAILA, Zoara (Org.). Disponível em: <<http://www.prolivro.org.br/images/antigo/4095.pdf>>. Acesso em: 07 jul. 2016.

106. BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD. Cartilha do Censo 2010 - Pessoas com Deficiência. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/cartilha-censo-2010-pessoas-com-deficiencia-reduzido.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

CAPÍTULO VI

107. O Globo, Folha de São Paulo e Estado de São Paulo.

108. O Linux é um software livre, de código aberto, diferentemente de siste-

mas como o Windows, que é propriedade de uma empresa privada.

109. Relatório Final da Comissão Avaliadora dos testes Públicos de Segurança no Sistema Eletrônico de Votação. Disponível em <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/arquivos/tse-relatorio-final-da-comissao-avaliadora-1o-teste-de-seguranca>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

110. Após testes no TSE, hackers dizem que urna eletrônica é totalmente segura. Diego Abreu, Site g1, 13 nov. 2009. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MRP1378481-5601,00.html>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

111. Urnas: hacker premiado pelo TSE “esclarece” teste de segurança com urna eletrônica. Sérgio Freitas da Silva. Site BR - Linux.org, 25 nov. 2009. Disponível em: <<http://br-linux.org/wparchive/2009/urnas-hacker-premiado>

-pelo-tse-esclarece-teste-de-seguranca-com-urna-eletronica.php>. Acesso em: 05 jul. 2016.

112. O pesquisador, além de destacar a inviabilidade de sua invasão em situações normais de votação, apontou para o altíssimo custo de um ataque do tipo, outro elemento a inviabilizá-lo. “A segurança é medida sempre em relação ao custo que se vai ter para empreender o ataque. Nesse caso, o custo seria altíssimo”, completou. Sérgio Freitas. Dia de testes de hackers em urnas do TSE termina sem ameaça ao sistema. Diego Abreu. Site Globo.com, 10 nov. 2009. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MUL1373988-5601,00-DIA+DE+TESTES+DE+HACKERS+EM+URNAS+DO+TSE+TERMINA+SEM+AMEACA+AO+SISTEMA.html>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

113. Após testes no TSE, hacke-

rs dizem que urna eletrônica é totalmente segura. Diego Abreu. Site Globo.com, 13 nov. 2009. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Politica/0,,MUL1378481-5601,-00-APOS+TESTES+NO+TSE+HACKERS+DIZEM+QUE+URNA+ELETRONICA+E+TOTALMENTE+SEGURA.html>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

114. UnB quebra sigilo de urna eletrônica em testes organizados pelo TSE. Jornal de Brasília [online], 22 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldebrasil.com.br/cidades/unb-quebra-sigilo-de-urna-eletronica-durante-testes-do-tse/>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

115. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Teste Público de Segurança 2016 do Sistema Eletrônico de Votação. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/hot-sites/testes-publicos-seguranca-2016/>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

116. Especialistas violam urna eletrônica em teste. O Globo, 23 de Março de 2012, Matutina, NAC, página 10

117. UnB quebra sigilo de urna eletrônica em testes organizados pelo TSE. Jornal de Brasília [online], 22 mar. 2012. Disponível em: <<http://www.jornaldebrasil.com.br/cidades/unb-quebra-sigilo-de-urna-eletronica-durante-testes-do-tse/>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

118. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Teste Público de Segurança 2016 do Sistema Eletrônico de Votação. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/hot-sites/testes-publicos-seguranca-2016/>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

119. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Resolução n. 23.444, de 30 de abril de 2015. Dispõe sobre a realização periódica do Teste Público de Segurança TPS nos sistemas eleitorais que especifica. Rel. Min. José Antônio Dias

Toffoli, Brasília, DF, 30 de abril de 2015. In: Diário de Justiça Eletrônico, Brasília, DF, n. 95, p. 71, 21 maio 2015.

120. BRASIL. Tribunal Superior Eleitoral. Teste Público de Segurança 2016 do Sistema Eletrônico de Votação. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/hot-sites/testes-publicos-seguranca-2016/>>. Acesso em: 08 ago. 2016.

121. TSE divulga relatório do Teste Público de Segurança 2016. Disponível em: <<http://www.justicaeleitoral.jus.br/tse/imprensa/noticias-tse/2016/Marco/tse-divulga-relatorio-do-teste-publico-de-seguranca-2016>>. Acesso em: 01 jul. 2016.

122. TSE realiza audiência pública sobre sistema eletrônico de votação e atos preparatórios. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2015/Novembro/tse-encerra-audiencia-publica-sobre-sistema-eletronico-de-votacao-e-atos-preparatorios>>.

nico-de-votacao-e-atos-preparatorios>. Acesso em: 07 jul. 2016.

123. Em coluna publicada no jornal O Globo, o jornalista e dramaturgo Henrique Pongueti afirmava já no título “Sujemos os dedos”. E explicava sua posição, clamando pela boa vontade dos cidadãos idôneos: “Há um momento, na balança, em que uma pluma faz o fiel atingir a marca exata de tonelada. Em homenagem à exatidão que a pluma assegura, ou melhor, à verdade eleitoral que as minorias garantem, mergulhemos os dedos na tinteira”. O Globo. Rio de Janeiro, DF, p. 3, 01 ago. 1955.

124. CUNHA, Rodrigo. Com a biometria, a senha somos nós. Cienc. Cult., São Paulo, v. 60, n. 1, 2008. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi>. Acesso em: 01 jul. 2016.

Voto Eletrônico



20 ANOS DA URNA ELETRÔNICA 1996 a 2016

No primeiro Código Eleitoral de nossa História, promulgado em 1932, havia uma curiosa referência à possibilidade dos brasileiros utilizarem uma “máquina de votar”. Naquele momento, a sugestão estava alinhada à mentalidade da época, que via nos engenhos mecânicos a solução para a maioria dos problemas da humanidade, e deixava claro o desejo de que o nosso processo eleitoral fosse modernizado.

Em 1996, mais de 60 anos após a citação no Código de 32, surgiu a urna eletrônica brasileira, marco fundamental do progresso de nosso sistema de votação no sentido de impedir as fraudes. Esta obra pretende reavivar e celebrar o caminho cumprido ao longo destas décadas — uma trajetória plena de desafios, curiosidades e da participação dos mais diversos setores de nossa sociedade.

