



Íntegra

A introdução das eleições biométricas no Brasil

Por: Gustavo Mormesso de Abreu

1 INTRODUÇÃO

O tema eleitoral por certo não é novo em terras verde-amarelas. Desde a época colonial, quando representantes dos Conselhos Municipais eram eleitos por uma restrita parcela da população das vilas e das cidades, até os dias de hoje, em que eleitores de todo o país livremente escolhem seus representantes para os principais postos do poder, muita coisa mudou.

Nesse começo de século, distante pouco mais de vinte anos do processo de redemocratização no País, pouco se duvida da legitimidade do processo eleitoral brasileiro. As fraudes foram eliminadas ou significativamente reduzidas; o sufrágio passou a ser universal; seu eleitorado, hoje, constitui o terceiro maior do globo; e a tecnologia, por fim, estabeleceu critérios de segurança e celeridade nunca antes vistos (NICOLAU, 2002).

A introdução da urna eletrônica, utilizada pela primeira vez no ano de 1996, representou revolucionário e precursor avanço no processo eleitoral, incrementando sua segurança, facilitando ao eleitor o voto e acelerando de maneira notável o processo de apuração.

As circunstâncias atuais indicam o prenúncio do que pode vir a constituir novo marco na história eleitoral brasileira. E é novamente a tecnologia que, movida pelo ritmo exponencial de seu avanço, apresenta aos cidadãos do presente as eleições do futuro. Nesta nova etapa da história da Justiça Eleitoral brasileira, a novidade atende por um nome: biometria.

2 BIOMETRIA

Biometria é a designação técnica atribuída ao ramo da ciência que permite estabelecer a identidade de um indivíduo através de seus atributos físicos, químicos ou comportamentais (JAIN, FLYNN & ROSS, 2007). Impressões digitais, características faciais, reconhecimento de íris, verificação de assinatura e reconhecimento de voz são apenas alguns dos muitos exemplos de características hoje utilizadas nos modernos procedimentos de identificação.

A utilização de sistemas biométricos é consideravelmente mais precisa do que os métodos tradicionais – senhas de acesso e cartões pessoais –, além de muito mais conveniente. Seu usuário não necessita portar nenhum instrumento nem depende de sua memória. Além do mais, o método tem se tornado cada vez mais aceito e barato (JAIN, FLYNN & ROSS, 2007).

Seu emprego é heterogêneo e abrangente. Procedimentos biométricos de identificação são hoje utilizados internacionalmente em áreas bastante diversas, como aeroportos, prédios governamentais, documentos de identificação, computadores portáteis e até mesmo academias de ginástica ou supermercados (BROWN, 2006).

Considera-se que um bom sistema biométrico é aquele capaz de não apenas permitir o uso por pessoas autorizadas, mas também detectar e impedir com eficácia tentativas de burlá-lo por meio de tecnologia ou amostras artificiais (RATHA & GOVINDARAJU, 2007).

2.1 As impressões digitais

Impressão digital é o nome dado ao padrão formado por pequenas elevações na pele, denominadas papilas, originado por uma combinação de fatores genéticos e ambientais. O DNA fornece instruções para que o desenvolvimento da pele no feto e fatores aleatórios, como a sua posição no útero e a composição e densidade do líquido amniótico, garantam o caráter totalmente único ao seu formato (JAIN,

FLYNN & ROSS, 2007).

O reconhecimento através de impressões digitais é um dos métodos mais conhecidos e empregados entre as tecnologias biométricas. Utilizado nos mais diversos ramos, do entretenimento ao governamental, está disponível comercialmente no mercado internacional desde o começo da década de 1970. Hoje, só nos Estados Unidos, há mais de 121 empresas de reconhecimento por impressões digitais (VACCA, 2007).

Há um número considerável de técnicas próprias para a captura de uma impressão. Métodos óticos, térmicos, ultra-sônicos e por radiofrequência são empregados, cada qual com suas particularidades, vantagens e deficiências (RATHA & GOVINDARAJU, 2007).

2.2 Aplicações governamentais

Governos de todo o mundo já iniciaram a implantação da biometria em procedimentos de segurança e identificação positiva através de uma vasta gama de programas, em sua maioria relacionados a documentos de identificação (RATHA & GOVINDARAJU, 2007).

Presentes em emissões de visto, controles de fronteira, carteiras de habilitação, acesso a áreas seguras, o uso da tecnologia solidifica-se a cada ano. Ainda controverso e bastante debatido, sobretudo na Europa, o desafio atual dos programas biométricos governamentais consiste em balancear a privacidade da população e a segurança da documentação (Ibid.).

Conforme a população aumenta, identificar os cidadãos e prevenir que ocorram fraudes em eleições locais e nacionais – a coleta de impressões digitais é particularmente forte nessa área – tem sido tarefa conferida à biometria (ZHANG, 2002).

No Brasil, o governo vem utilizando, desde o final de 2006, a tecnologia de coleta de impressões digitais em seu novo modelo de passaporte, implantado em algumas capitais do país, conforme diretrizes e normas internacionais estabelecidas pela International Civil Aviation Organization (ICAO).

3 O EMPREGO DA BIOMETRIA NO PROCESSO ELEITORAL

No intuito de aumentar a segurança que envolve o processo eleitoral e garantir a almejada máxima “um eleitor, um voto”, muitos países do mundo têm apresentado importantes inovações na elaboração dos documentos eleitorais e nos procedimentos de votação.

Desde o início do séc. XXI, tecnologias biométricas vêm sendo introduzidas, em caráter experimental, em eleições nos cinco continentes. Dentre as técnicas utilizadas, tem especial destaque a impressão digital, uma das mais difundidas e, por isso mesmo, econômicas.

A primeira experiência documentada nesse sentido ocorreu na República Islâmica da Mauritânia, país africano situado no extremo oeste do continente, próximo ao arquipélago de Cabo Verde.

Na eleição legislativa de outubro de 2001, um cartão de identificação com amostra da impressão digital, baseado em tecnologia provida por uma empresa francesa, foi implantado pelo governo local, que criou um banco de dados biométricos de toda a sua população. Através de um terminal portátil a digital do eleitor era validada mediante comparação com a previamente colhida, possibilitando o voto (KABLENET, 2002; Computer Business Review, 2002).

No ano de 2002, como parte do projeto europeu de voto eletrônico E-Poll, financiado pela Comissão Européia, a prefeitura de Mérignac, comuna francesa e maior subúrbio de Bordeaux, situada na região administrativa da Aquitânia, decidiu experimentar, dentro de um de seus escritórios, um dispositivo de voto que utilizaria dados biométricos. O procedimento, implantado a título de pesquisa, deu-se nas eleições presidenciais e legislativas de primavera e contou com o auxílio de eleitores voluntários (GUERRIER & CORNELIE, 2005; FRANÇA, Deliberação n. 2-015, 2002).

A identificação e a liberação do voto eram feitas, ambas, pelo confronto da impressão digital do eleitor, através da leitura computadorizada dos padrões impressos no dedo indicador. A comprovação da votação ficava automaticamente registrada no documento eletrônico portado pelo cidadão.

Em 2004, no México, foi assinado um contrato entre o Instituto Federal Electoral

(IFE), responsável pelo sistema eleitoral no país, e a empresa Digimarc Corporation, com o fim de produzir e fornecer documentos de identificação eleitoral seguros ao seus cidadãos (DIGIMARC, 2007).

O novo título eleitoral mexicano, além de uma série de medidas de segurança, é dotado de informações biométricas – no caso, impressões digitais. Uma lista com as fotos de todos os eleitores e a marcação com tinta indelével no dedo polegar dos votantes são outras estratégias adotadas pelo governo na consecução do objetivo referido (LA TIMES, 2006).

A mesma Digimarc foi designada para a realização das eleições de 2006 no Haiti, o primeiro pleito democrático realizado desde a sua independência. O contrato, assinado pelo Provisonal Electoral Council do país, permitiu o fornecimento de quatro milhões de títulos eleitorais “seguros”, documentos que, após o pleito, tornaram-se as comprovações oficiais de identificação nacional.

O documento eleitoral haitiano incluiu uma foto digital, a assinatura do eleitor, o endereço e informações de suas impressões digitais, além de outros instrumentais de segurança (SCHIMIDT, 2005; DIGIMARC, 2007).

Na América do Sul, experiência eleitoral pioneira teve vez na Venezuela, que, além de adotar um sistema touch screen desde 2002, implantou a biometria nas eleições de seus prefeitos e governadores, em 2004, e nas das assembleias, nacional e municipais, em 2005.

Ainda em vigor, a validação pela impressão digital é associada, no país, a outros métodos de segurança, como a assinatura e a marcação do dedo mínimo do votante com tinta indelével.

No continente asiático, o governo de Bangladesh, jovem república parlamentar situada entre a Índia e Burma, contratou a empresa Tiger IT para o cadastramento biométrico de seus eleitores visando às eleições parlamentares de 2008, a ocorrer em dezembro, que utilizará pioneiramente o reconhecimento facial (SECURITY PRODUCTS, 2007).

Nos últimos anos, uma série de países africanos têm implantado projetos biométricos experimentais no âmbito eleitoral. É o caso da Zâmbia, cujas eleições presidenciais e parlamentares de 2006 empregaram a validação da impressão digital do polegar direito (FINDBIOMETRICS, 2006); do Senegal, que utilizou título eleitoral com fotografia e código de barras com a digital nas eleições presidenciais de 2007 (InternetActu, 2007); da Nigéria, que implantou a biometria por impressão digital no pleito de 2007 (Eyenetwatch.com); e da Guinéa Conacri, que prevê a utilização da fotografia e da impressão digital de seus eleitores nas eleições presidenciais de 2008.

4 A ELEIÇÃO BIOMÉTRICA BRASILEIRA

O ano de 2008 representou um largo passo capaz de colocar novamente o Brasil na vanguarda tecnológica dos processos eleitorais de todo o mundo. Pela primeira vez na história do País, a integral população de três municípios foi autorizada a votar mediante a confirmação eletrônica de suas impressões digitais.

O objetivo da Justiça Eleitoral com a introdução do novo sistema, cuja implantação se pretende estender ao longo das próximas eleições, é tornar o processo democrático ainda mais seguro, excluindo qualquer possibilidade de uma pessoa votar em lugar de outra. Acredita-se, também, que o procedimento possa contribuir significativamente para a redução das revisões eleitorais, que consomem do orçamento público cerca de R\$ 2 milhões a cada ano (TSE, 2008).

A utilização da biometria nas eleições é prevista no país desde o ano de 2005, quando o ministro Carlos Velloso, então presidente da suprema corte eleitoral, manifestou-se sobre a implantação de título eleitoral com retrato, impressão digital e CPF (PEREIRA, 2005).

O procedimento inovador foi autorizado pelo Tribunal Superior Eleitoral e inicialmente regulamentado pela Resolução TSE n. 22.688/2008. Nessa primeira etapa, foram experimentalmente selecionadas três cidades, situadas em diferentes regiões do País, que atendiam aos critérios previamente estabelecidos.

4.1 As cidades

A escolha dos municípios participantes para realizar as eleições biométricas no ano de 2008 teve como base seis fatores: que fossem sede de zona eleitoral; que tivessem um número aproximado a 16.000 eleitores; que estivessem próximos às

capitais dos estados; que estivessem na iminência de passar por um processo de revisão do eleitorado; que atendessem a variabilidade necessária aos testes; e que representassem diferentes regiões do país (TSE, 2008).

Atestando a existência de cada um desses requisitos, três cidades foram destacadas à missão: São João Batista, em Santa Catarina; Fátima do Sul, no Mato Grosso do Sul, e Colorado d'Oeste, em Rondônia. Tais municípios, apesar de apresentarem dimensões e características similares, contam com significativas diferenças populacionais, necessárias à variabilidade pretendida.

São João Batista, cidade catarinense de 22.089 habitantes e 14.100 eleitores, possuía, na época da revisão, quase metade de sua população na faixa dos 25 a 44 anos. A escolaridade predominante era baixa – pouco mais da metade não sabe ler ou não concluiu o ensino fundamental – e apenas 1,5% da população tinha ensino superior completo.

A cidade agrícola de Fátima do Sul, por sua vez, constituída por 18.789 habitantes, caracterizava-se pela baixa parcela de adolescentes entre seus 13.877 eleitores. Das escolhidas, levou vantagem em relação ao número de votantes com nível superior completo: 516, ou quase 35% de seu total.

Já Colorado d'Oeste foi, dentre os citados, o município que apresentou o mais baixo índice de escolaridade. Com 11.834 eleitores, os analfabetos representavam 11,04% de seus 17.644 habitantes, índice três vezes superior ao do município catarinense.

Estima-se que a tecnologia biométrica se estenda a novos e diferentes municípios, podendo, de acordo com o pronunciamento do ministro Carlos Ayres Britto, chegar a atingir 4 milhões de eleitores nas eleições de 2010 (JB ONLINE, 2009).

4.2 Os procedimentos

Objetivando o aperfeiçoamento das estratégias de segurança que envolvem o processo eleitoral, a Justiça Eleitoral do Brasil utiliza-se, em suas eleições biométricas, de dois instrumentos: a coleta e utilização das impressões digitais e da fotografia de seus votantes.

Durante o necessário cadastramento, o eleitor, convocado para o processo de revisão eleitoral, é recebido por um servidor da Justiça munido de uma série de equipamentos, apelidados de Kit Bio. O conjunto, cada qual adquirido por R\$ 13.500,00 através de processo licitatório bastante concorrido, é constituído por uma maleta e uma pasta grande, onde são armazenados um computador portátil, uma câmera digital, um scanner e um mini-estúdio fotográfico com assento (TSE, 2008; TV CULTURA, 2008).

O processo inicia-se da maneira de uma revisão habitual, através da atualização de todos os dados cadastrais – documentos, endereço, nível de escolaridade, etc. Em seguida é tirada uma fotografia do eleitor, que é armazenada nos servidores do TSE e incorporada aos dados recém-colhidos ou atualizados.

Um programa de computador automaticamente corrige os erros de posicionamento, foco e iluminação das fotos, fazendo com que as mesmas possam ser capturadas de maneira rápida, prática e sem que o serventuário necessite passar por treinamento específico.

Logo em seguida é feita a coleta das impressões digitais. Com o auxílio de um scanner de alta definição, os padrões de todos os dez dedos são digitalmente armazenados, registrando-se também as eventuais situações especiais – amputação, síndromes, e quaisquer outras causas que impeçam o sucesso da coleta.

O procedimento de captura datiloscópica é consideravelmente similar ao realizado pela Polícia Federal quando da elaboração dos novos passaportes brasileiros. Tal experiência motivou, quando do experimento piloto realizado em 2008, o estabelecimento de uma cooperação técnica entre o Tribunal Superior Eleitoral e o Ministério da Justiça, possibilitando a participação de 60 papiloscopistas do Instituto Nacional de Identificação no auxílio aos trabalhos de revisão eleitoral realizados nos três municípios participantes.

4.3 A hora do voto

As novas medidas tecnológicas também importam mudanças no momento do sufrágio, alterando a já conhecida rotina de eleitores e agentes convocados ao trabalho eleitoral.

Uma das grandes novidades é a inserção da fotografia do eleitor, que passa a constar nos cadernos de votação e pode ser consultada pelos mesários como mais um instrumento de identificação, além da apresentação do documento eleitoral e a confrontação digital.

Tendo em vista que, atualmente, a qualquer eleitor é permitido votar mediante a mera apresentação do título, documento destituído de registro fotográfico, autoridades eleitorais acreditam que essa simples medida configura importante incremento na segurança do pleito, prevenindo falsificações ou votos-fantasmas (TSE, 2008).

No momento de votação, o eleitor continua a dirigir-se à sessão munido obrigatoriamente de documento oficial. Após a apresentação do título e a assinatura do caderno de votação, tem-se a liberação da urna para votação, que se dá não mais através de procedimento executado pelo mesário, mas pela própria impressão digital do eleitor.

Após a inserção do dedo indicador no scanner acoplado à urna, um software faz a comparação entre seus padrões datiloscópicos e aqueles registrados em seu banco de dados. Com a identificação positiva, o eleitor é reconhecido e habilitado a votar.

4.4 As novas urnas biométricas

Para a implantação do novo sistema, o Tribunal Superior Eleitoral adquiriu, no ano de 2007, vinte e cinco mil urnas originais de fábrica, ao custo unitário de US\$ 890,00. Cada uma delas possui um scanner para identificação digital, que será utilizado para a autenticação biométrica do eleitor (TSE, 2008).

Concebido pela equipe de engenharia do Tribunal Superior Eleitoral, o novo modelo foi fabricado em parceria com a contratada Diebold Inc, empresa americana de quem o tribunal usualmente compra os aparelhos (JB ONLINE, 2008).

Caso o modelo biométrico passe a vigorar em caráter definitivo, as urnas antigas, para adequar-se ao sistema, não necessitarão substituição. Será possível atualizá-las mediante acoplamento de uma unidade de leitor biométrico e o respectivo software de leitura de digitais, que custam, em média, cerca de quinze dólares (TSE, 2008).

As novas urnas operaram nas eleições de 2008 com mais uma comemorada inovação: em lugar de seu sistema operacional VirtuOs, desenvolvido pela Microbase, e do Windows CE, utilizado em alguns modelos, todas elas passaram a funcionar com o sistema Linux, gratuito e de código aberto. Além de aprimorar a segurança dos dados e gerar considerável economia para os cofres públicos, tal transição visou o pleno atendimento da legislação brasileira, que determina o uso de tecnologia não proprietária em áreas críticas (ZMOGINSKI, 2008).

Nas eleições municipais de outubro de 2008, início oficial do procedimento biométrico em território nacional, trinta unidades foram utilizadas em cada um dos três municípios selecionados (TSE, 2008).

5. CONCLUSÃO

Mais uma vez a Justiça Eleitoral brasileira, assumindo o caráter vanguardista que lhe é peculiar, e atenta às complexas necessidades que envolvem os procedimentos de segurança de informação, inova na maneira de conduzir e sedimentar a democracia no país.

Assim como se deu na introdução da eleição digital em década passada, holofotes internacionais mais uma vez direcionaram seus focos à República do Brasil. Em apenas alguns meses, representantes de mais de vinte países vieram conhecer o novo modelo de votação. Alguns Estados, como México e Paraguai, já negociam com o governo brasileiro possível transferência de tecnologia ou doação de materiais (ÚLTIMO SEGUNDO, 2008).

O sucesso da empreitada, apesar de provável, figura incerto, a depender de uma rede complexa de variáveis, tais como vontade política e disponibilidade orçamentária.

O emprego de tecnologias biométricas por esferas governamentais, apesar de não representar unanimidade e ser encarado com ressalva por parcela significativa das populações, dá-se, no âmbito internacional, de modo cada vez mais freqüente.

Na área eleitoral, iniciativas experimentais já foram propostas por quase uma dezena de nações. É imperativo que, nesse momento histórico, seus resultados sejam estudados com verdadeira atenção e esforços sejam direcionados – pela administração pública, academia, indústria e imprensa – para a busca conjunta do pretendido equilíbrio entre o respeito à privacidade dos indivíduos e a segurança que as novas tecnologias podem oferecer aos cidadãos.

Feitas as considerações, uma certeza se destaca: nas eleições ou fora delas, a biometria veio para ficar.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANGLADESHI voter registration project uses biometrics. Security Products, 2007. Disponível em: <<http://www.secprodonline.com/articles/50210/>>. Acesso em: 1º jul. 2008.

Biometric solution to process all voters in 40 days. Eyenetwatch.com. Miramar, Florida, 2002. Disponível em: <http://www.eyenetwatch.com/biometric_users/fingerprint_for_voting.htm>. Acesso em: 1º jul. 2008.

BROWN, G. Full text: Brown speech. Royal United Services Institute, 2006. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/uk_politics/4708816.stm> Acesso em: 2 jul. 2008.

DIGIMARC. Instituto Federal Electoral: Mexico: Mexico's voter ID ensures "One Citizen, One Vote". Beaverton, Case Study, p. 1-2, 2007. Disponível em: <https://www.digimarc.com/govt/docs/dmrc_cs_Mexico.pdf> Acesso em: 30 jun. 2008.

DIGIMARC. Provisional Electoral Council: Haiti. Digimarc supplies four million secure voter ID cards to the citizens of Haiti. Beaverton, Case Study, p. 1-2, 2007. Disponível em: <https://www.digimarc.com/govt/docs/dmrc_cs_Haiti.pdf> Acesso em: 30 jun. 2008.

FRANÇA. Délibération n. 2-015 du 14 mars 2002 portant avis sur un projet d'arrêté présenté par la Mairie de Mérygnac concernant l'expérimentation d'un dispositif de vote électronique reposant sur l'utilisation de cartes a microprocesseur comportant les empreintes digitales de electeurs. Demande d'avis n. 786679. Disponível em: <http://www.biometrie-online.net/dossiers/generalites/droit/CNIL-d02_015.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2008.

GUERRIER, C.; CORNELIE, L.A. Les aspects juridiques de la biometrie. 2005. Disponível em: <<http://www.biometrie-online.net/dossiers/generalites/droit/Claudine%20GUERRIER.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2008.

JAIN, Anil K.; FLYNN, Patrick; ROSS, Arun A. Handbook of biometrics. New York, USA: Springer Science+Business Media, 2007.

MANACH, J.M. Senegal: une élection biometrique en toc. InternetActu, 2007. Disponível em: <<http://www.internetactu.net/2007/02/12/senegal-une-election-biometrique-en-toc/>>. Acesso em: 30 jun. 2008.

MAZZINI, L. Eleições 2008: Brasil vai estreiar urna biométrica. JBOOnline, 2007. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/brasil/interna/0,,OI1931775-EI306,00.html>>. Acesso em: 1º jul. 2008.

NICOLAU, Jairo M. História do voto no Brasil. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

Parte do eleitorado será identificada por impressão digital em 2008. Último segundo, 2007. Disponível em: <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2007/10/20/parte_do_eleitorado_sera_identificada_por_impressao_digital_em_2008_1052303.html>. Acesso em: 27 jun. 2008.

PASTOR, R.A. What the U.S. could learn from Mexico. LA Times, 2006. Disponível em: <<http://articles.latimes.com/2006/jul/08/opinion/oe-pastor8>>. Acesso em: 30 jun. 2008.

PEREIRA, Francisco C. A evolução do processo de votação brasileiro. In: Revista TRE-MA, Coordenadoria de Jurisprudência e Documentação. Maranhão Eleitoral / Tribunal Regional Eleitoral do Maranhão, v. 1, n. 1, jan./dez. 2003. São Luís, 2005.

RATHA, Nalini K.; GOVINDARAJU, Venu. Advances in biometrics: sensors, algorithms and systems. New York, USA: Springer-Verlag London, 2007.

SCHMIDT, A. Haiti's biometric elections: a high-tech experiment in exclusion. ZNet, 2005. Disponível em: www.zmag.org/znet/viewArticle/5265. Acesso em: 30 jun. 2008.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. Assessoria de Imprensa e Comunicação Social. Identificação biométrica do eleitor. Release. Brasília, 2008.

TSE testa urnas eletrônicas com leitura biométrica nas eleições municipais de 2008. Centro de divulgação da justiça eleitoral, 2007. Disponível em: [http://www.tse.gov.br/sadAdmAgencia/index.jsp?pageDown=](http://www.tse.gov.br/sadAdmAgencia/index.jsp?pageDown=noticiaSearch.do%3Facao%3Dget%26id%3D948223)

[noticiaSearch.do%3Facao%3Dget%26id%3D948223](http://www.tse.gov.br/sadAdmAgencia/index.jsp?pageDown=noticiaSearch.do%3Facao%3Dget%26id%3D948223)>. Acesso em: 29 jun. 2008.

TSE quer que 4 milhões votem nas urnas biométricas em 2010. JB Online, 2009. Disponível em: noticias.terra.com.br/brasil/interna/0..OI3646409-EI7896.00.html. Acesso em: 30 mar. 2009.

TV CULTURA. Urnas biométricas, cadastramento: voto seguro nas mãos do brasileiro. Documentário; 52'30"; 2008.

VACCA, John R. Biometric technologies and verification systems. Burlington, USA: Butterworth-Heinemann-Elsevier, 2007.

VOTING by fingerprint. Kable, 2002. Disponível em: [http://www.kablenet.com/kd.nsf/Frontpage/4E8EEBB6D24F8E2F80256B](http://www.kablenet.com/kd.nsf/Frontpage/4E8EEBB6D24F8E2F80256B4A006039CB?OpenDocument)

[4A006039CB?OpenDocument](http://www.kablenet.com/kd.nsf/Frontpage/4E8EEBB6D24F8E2F80256B4A006039CB?OpenDocument)>. Acesso em: 2 jul. 2008.

WORLD'S first smartcard election. Computer Business Review, 2002. Disponível em: <http://cbr.co.za/regular.aspx?pkRegularId=786>>. Acesso em: 2 jul. 2008.

Zambia: biometrics to be used in 2006 elections. Findbiometrics, 2006. Disponível em: <http://www.findbiometrics.com/article/265>>. Acesso em: 30 jun. 2008.

ZMOGINSKI, F. TSE migra urnas eletrônicas para Linux. InfoAbril, 2008. Disponível em: <http://info.abril.com.br/aberto/infonews/042008/08042008-11.shl>>. Acesso em: 29 jun. 2008.

* Analista Judiciário do Tribunal Regional Eleitoral de Mato Grosso do Sul e Pós-Graduando em Direito Público.

Publicado na RESENHA ELEITORAL - Nova Série, vol. 17, 2010.