



DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO

NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES

TEXTO COM REDAÇÃO FINAL

*Versão para registro histórico*

*Não passível de alteração*

COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA			
EVENTO: Audiência Pública	REUNIÃO Nº: 1364/14	DATA: 16/12/2014	
LOCAL: Plenário 13 das Comissões	INÍCIO: 15h01min	TÉRMINO: 18h48min	PÁGINAS: 43

DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO

MARIA APARECIDA CORTIZ - Representante do Partido Democrático Trabalhista — PDT junto ao Tribunal Superior Eleitoral — TSE.  
PEDRO REZENDE - Professor de Ciência da Computação da Universidade de Brasília — UnB.  
GABRIEL GASPAR - Analista de Sistemas da Universidade de Brasília — UnB.  
HERMES RODRIGUES NERY - Jornalista; escritor; professor e especialista em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, representando o Movimento Legislação e Vida.

SUMÁRIO

Discussão sobre vulnerabilidades encontradas no código-fonte dos programas utilizados durante as eleições de 2014, objeto da petição protocolada no TSE em 04/09/2014 sob o nº 23.891/2014.

OBSERVAÇÕES

Houve exibição de imagens.  
Há orador não identificado em breve intervenção.  
A reunião foi suspensa e reaberta.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Jorge Bittar) - Declaro aberta a presente audiência pública, fruto do Requerimento nº 341, de 2014, do Deputado Izalci, com a finalidade de debater o tema: *Vulnerabilidades encontradas no código-fonte dos programas utilizados durante as eleições de 2014, objeto da petição protocolada no Tribunal Superior Eleitoral, em 4 de setembro de 2014, sob o nº 23.891, de 2014.*

Julgo dispensável a leitura dos nomes dos convidados, já amplamente divulgados pela Comissão. Justificaram a ausência: o Sr. Ian Rodrigues Dias, advogado e delegado do Partido Democrático Trabalhista junto ao Tribunal Superior Eleitoral; o Sr. Marcos Ribeiro de Ribeiro, consultor jurídico do PDT; o Sr. Giuseppe Dutra Janino, Secretário de Tecnologia da Informação do Tribunal Superior Eleitoral; o Sr. Elmano Amâncio de Sá Alves, Assessor de Planejamento da Secretaria de Tecnologia da Informação do Tribunal Superior Eleitoral; e o Sr. Victor Reis, Diretor da Empresa Smartmatic Brasil.

Para a composição da Mesa, convido para tomarem assento: a Sra. Maria Aparecida Cortiz, advogada especialista em processo eletrônico de votação; o Sr. Pedro Rezende, professor de Ciência da Computação da Universidade de Brasília — UnB; o Sr. Gabriel Gaspar, graduado em Ciência da Computação pela Universidade de Brasília — UnB e auditor junto ao Tribunal Superior Eleitoral.

Cada palestrante terá o tempo de até 15 minutos para sua apresentação. Esta audiência está sendo transmitida ao vivo pela Internet e, encerrada a reunião, todas as exposições realizadas com o uso de Power Point serão disponibilizadas na página da Comissão.

Antes de darmos início à primeira exposição, convido o Deputado Izalci, autor do requerimento que motivou esta audiência pública, a coordenar os trabalhos.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Antes de passar a palavra para o primeiro expositor, eu quero ler o ofício encaminhado pelo Tribunal Superior Eleitoral:

*“TSE - Ofício nº 6.017/2014*

*Brasília, 15 de dezembro de 2014.*

*A Sua Excelência o Senhor*

*Deputado Henrique Eduardo Alves*

*Presidente da Câmara dos Deputados*



*Brasília - DF*

*Assunto: Ofício nº 404/2014 da CCTCI-P*

*Sr. Presidente,*

*Cumprimentando Vossa Excelência, agradeço o convite feito ao Tribunal Superior Eleitoral para participar de audiência pública sobre “vulnerabilidades encontradas no código-fonte dos programas utilizados durante a eleição de 2014, objeto da petição protocolada no TSE em 04/09/2014, sob o número 2.891/2014”, conforme Requerimento nº 341, de 2014, do Deputado Izalci, do PSDB/DF.*

*Informo a Vossa Excelência que não será possível a participação dos Servidores Giuseppe Dutra Janino e Elmano Amâncio de Sá Alves na audiência, em virtude de comporem o grupo técnico designado para acompanhar a realização da auditoria especial para a verificação do resultado das Eleições 2014, solicitada pelo Partido da Social Democracia do Brasil — PSDB.*

*Quanto à Petição citada no Requerimento nº 341/2014, para justificar a realização da audiência e a alegação de que páginas do parecer técnico foram extraviadas no processo, encaminho a Vossa Excelência cópia da resposta exarada nos autos e encaminhada ao representante do PDT, Dr. Ian Rodrigues Dias, conforme comprovante em anexo. Informo ainda que não é de interesse deste Tribunal obscurecer qualquer procedimento de fiscalização de software ou hardware utilizado nas eleições, estando o feito disponível para consulta no Gabinete da Presidência.*

*É importante destacar que, durante os 18 anos que sucederam à informatização do voto, a Justiça Eleitoral sempre se pautou pelos critérios de segurança e da*



*garantia do sigilo do voto. E, no dia 17 de outubro de 2014, conforme o disposto no art. 66, da Lei nº 9.504/97, todos os sistemas foram assinados e lacrados na presença de representantes do Ministério Público Eleitoral, Ordem dos Advogados do Brasil e de todos os partidos políticos. Ressalto que não houve pedido de impugnação.*

*Dessa forma, tendo em vista a importância do tema e a responsabilidade da Justiça Eleitoral em prestar todas as informações necessárias para esclarecer dúvidas sobre o sistema de votação utilizado no Brasil, convido Vossa Excelência a compor um grupo de parlamentares para uma visita técnica ao TSE, onde serão apresentados todos os sistemas utilizados nas eleições. A data poderá ser agendada junto à Presidência do Tribunal, de acordo com a conveniência de Vossa Excelência.*

*Atenciosamente,*

*Ministro Dias Toffoli*

*Presidente*

*Com cópia para o Deputado Ricardo Tripoli.*

*Presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia, Comunicação e Informática.*

*Ofício CD/PR - Henrique Alves - Convite de audiência pública.”*

Esse, então, é o ofício encaminhado pelo TSE.

Eu não vi ainda e vou pedir cópia do documento questionado pelo Ian Rodrigues Dias, advogado do PDT junto ao TSE. Parece-me que foi acompanhado desse ofício para o Presidente Henrique Eduardo Alves.

Feitos esses esclarecimentos, eu passo a palavra à advogada Maria Aparecida Cortiz, para a sua apresentação.

**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Agradeço a todos e parablenizo o Presidente da Comissão por ter permitido a nossa participação, para trazer essas



informações que considero de muita relevância. Não há aqui conotação partidária, e sim a de mudar o sistema eletrônico de votação no Brasil, que é único no mundo. Todas as nações que vieram aqui para conhecer esse processo o rejeitaram por força de não ser um sistema auditável.

O que eu vou falar aqui eu gostaria que fosse analisado por dois aspectos. O primeiro aspecto seria a condição da Justiça Eleitoral como réu. Como advogada, aprendi na faculdade e levo para a minha vida normal que teriam de existir, no julgamento das ações de processo eletrônico de votação, três entes: o autor, o réu e o juiz. Na nossa concepção jurídica, existem apenas dois, e a Justiça Eleitoral assume a condição de julgador e de réu.

Então, por essa razão, esse ofício diz que não houve nenhuma impugnação ao processo eletrônico de votação. Sim, houve. A petição está aqui; o processo está aqui. Eu participei da lacração e do desenvolvimento dos programas e posso dizer aos senhores que nós fizemos uma petição muito arrazoada em relação àquilo que encontramos lá.

Outra questão que eu gostaria de colocar também para ser analisada junto com a minha exposição é a seguinte: hoje, nós advogados e operadores do Direito temos que agir dentro da legalidade, dentro da juridicidade, mas também com técnicas de camuflagem, para conseguirmos entrar na Justiça Eleitoral e fazer uma auditoria independente. Isso porque a Justiça Eleitoral bloqueia todas as portas aos partidos.

Vocês vão ouvir dizer que a Justiça Eleitoral coloca tudo à disposição. Não, isso não é verdade. Ela entrega sim os documentos, mas vocês vão ter que percorrer pelo menos 5 mil zonas eleitorais para procurar isso. Quem tentou fazer fiscalização e auditoria até hoje não conseguiu, porque o réu julga os processos.

Então, eu vou passar a minha experiência deste ano. Eu participei do desenvolvimento. A primeira fase do processo é o desenvolvimento. Dela participaram eu, o Prof. Pedro e o Gabriel. Como eu agi este ano para inovar? Pedi ao Prof. Pedro que me arrumasse um aluno que fosse o protótipo do Prof. Diego Aranha, que foi o professor que conseguiu provar que o processo eletrônico não obedecia ao princípio do sigilo do voto. O Prof. Pedro me indicou o Gabriel. Eu peguei esse menino e coloquei dentro do TSE. O Tribunal não sabia que nós



estávamos num grupo preparado para analisar o código-fonte da mesma maneira que o Prof. Diego. Então, vamos dizer que eles abriram a guarda.

A análise não pôde ser muito profunda, porque o Gabriel só pôde ir até o TSE em agosto. Isso é bom e ruim. Bom porque os programas já estavam quase todos prontos, todos redesenhados; e ruim porque a gente teve pouco tempo. Mas, com a orientação do Prof. Diego e com a colaboração da coordenação do Prof. Pedro, deu tudo certo, e a gente conseguiu fazer uma boa análise.

O que nós encontramos nesse código-fonte? Um programa que, na minha opinião, se eu fosse mudar o resultado das eleições, eu usaria esse método, esse programa. Ele se chama Inerator e, pior, ele faz parte do SIS — Sistemas Instrumentados de Segurança, um sistema de segurança do processo eletrônico de votação.

Então, a Justiça Eleitoral diz muito em propaganda que nós temos a garantia de que o sistema de segurança do processo eletrônico de votação é forte e que ele não permitiria um programa fraudulento ou um ataque ao processo. Não, isso não é verdade, porque o Inerator serve exatamente para validar um programa que não é oficial, rodando no processo eletrônico de votação.

Eu queria também alertar que nós não estamos falando de urna, estamos falando de código-fonte. O código-fonte é aquele que dá os comandos para que a urna eletrônica produza o resultado. Então, nesse código-fonte existe um artefato — a gente o apelidou de artefato —, chamado Inerator, que permite validar um programa que não seja oficial. Eu usaria esse programa, se fosse fraudar uma eleição.

Bom, nós temos outras descobertas técnicas também. A gente descobriu como se geram as mídias. Nós estamos na fase de desenvolvimento. Nessa fase, os programas são lacrados, assinados. Só que lacraram, assinaram, criptografaram um programa que estava com o Inerator lá dentro. Então, ele foi para os Estados. Chegando aos Estados, é gerada uma mídia. Depois de gerada a mídia, ela vai para as urnas, a fim de carregá-las, vai para a votação, produz o resultado e vai para a totalização.

Nós descobrimos também que o computador que gera as mídias fica conectado à Internet. Eu fiquei assustada porque hoje eu li com mais vagar o



processo, e a Justiça Eleitoral alega o seguinte: que o computador tem que ficar conectado à Internet sim, porque não existe outra forma de se transmitir os dados para os Estados, e existe um sistema que garante isso, o SIS, o próprio sistema que contém o Inserter.

Nós fizemos esse levantamento, foi feita uma petição. A gente esperou o programa ser lacrado e assinado, para que a gente tivesse a certeza de que ele não foi retirado lá de dentro e que ele teria o condão de causar dano, ele seria transferido para os Estados. Nós esperamos e, no momento adequado, protocolamos essa petição, que é sim uma impugnação do processo no momento adequado, tempestivamente.

O que aconteceu? Esse processo não virou processo. Eles juntaram os documentos. Quando nós fomos procurar, depois da decisão, verificamos que ele não tinha sido autuado. Ele foi omitido do Ministério Público, e a decisão foi dada em cima de um “parecer” — entre aspas — que não tinha todas as cópias. Isso aqui está no processo. Não tem como escapar, não tem como dizer que não está. Então, o que aconteceu? O que diz a legislação? A legislação no art. 13 da Resolução nº 23.397 diz que, uma vez impugnado, o processo será autuado na condição PET, que seria petição, e será ouvida a Secretaria de Informática e será ouvido também o Ministério Público. A Justiça Eleitoral julgou da seguinte forma: ela pegou o processo, não autuou, pegou as folhas soltas, omitiu essa impugnação do Ministério Público e deu uma sentença pelo indeferimento.

Aqui eu queria voltar a chamar a atenção do seguinte: senhores, nós estamos falando do réu. Essa atitude é compatível com a atitude de réu. Se há aqui algumas pessoas que são advogados, vão saber que o réu não é obrigado a produzir provas para si. Então, a Justiça Eleitoral tinha realmente que dar um jeito nisso daqui, que fazer isso virar não PET, não processo, porque ele vai ser incinerado em papel solto.

Então, nessa concepção, não há que se atacar a Justiça Eleitoral. Nós temos que mudar o sistema, porque eles estão agindo com o réu. A Justiça Eleitoral deu uma decisão fora da juridicidade, fora dos padrões de uma resolução feita para esta eleição. A gente não está falando de uma resolução que seja antiga, que seja ultrapassada. Não! Cada resolução é feita para a eleição. Então, essa resolução é



de 2014 e dava esse trâmite. Não foi seguido, o Ministério Público não ficou sabendo, e o processo foi arquivado.

Nessa nossa viagem, nessa nossa luta para que o processo eletrônico seja transparente, não é a primeira vez que vemos isso. Também nessa luta, a gente tem percebido que não se está dando a atenção devida para essa condição da Justiça Eleitoral como réu. Então, enquanto isso existir, enquanto essa situação estiver persistindo, nós não vamos conseguir produzir provas.

O que a Justiça Eleitoral fala em relação a que nunca foi possível produzir provas num processo de impugnação de eleição? Senhores, o réu não vai admitir que errou, que o processo é vulnerável, que o processo é inaudível, que há um Inserter lá dentro capaz de mudar o resultado da eleição. E a gente não está falando de uma eleição. Isso aqui foi denunciado dia 4. O julgamento, nem sei que dia saiu...

**O SR. PEDRO REZENDE** - Dezoito.

**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Dezoito. Então, ainda daria tempo de tirar. Eu sempre achei que, se nós denunciássemos antes, a Justiça Eleitoral iria mudar, mas não. Quando o Gabriel achou, a gente já começou a dar sinais que estava encontrando, pedimos a eles para mudarem, mas não, eles não têm intenção de mudar. A intenção é manter isso daqui do jeito que está.

**O SR. GABRIEL GASPAR** - No dia 18, houve a resposta da Secretaria de TI; no dia 26 de setembro, o despacho do juiz mandando arquivar.

**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Eu gostaria de falar mais tecnicamente em relação a que esse Inserter, esse programa é capaz de aceitar um programa diferente rodando nas urnas. Vocês têm que lembrar que a Justiça Eleitoral diz o seguinte: *“A urna não aceita um programa se não for assinado”*. Quantas vezes a gente vê um Ministro levantando um CD! No dia da lacração, ele levantou: *“Olha, o que não estiver aqui não roda nas urnas”*. Não é verdade!

Eu vou mostrar para vocês uma transparência. Eu fiz uma auditoria nas eleições de 2010, na cidade de Londrina e rodou um programa que não tinha sido assinado, compatível com a utilização do Inserter.

*(Segue-se exibição de imagens.)*





Se vocês olharem essa transparência, vocês vão perceber que eles começaram a testar o programa no dia 28 de agosto. Os programas não tinham sido mandados ainda. Os programas oficiais não tinham sido mandados ainda para os Estados. Eles ainda estavam em desenvolvimento no TSE. Só que já estava se tentando adaptar esse programa não oficial para as urnas.

Aí acontecia mesmo o que a Justiça Eleitoral diz: a urna rejeitava. Nisso aí nós estamos na fase de carga das urnas. O programa já tinha sido colocado na mídia que ia carregar as urnas. E ele rejeitava, caía o sistema. Eles foram tentando até 2 dias antes da fase de carga das urnas, quando os partidos, o Ministério Público, os juízes estavam presentes. E eles conseguiram.

Tem um determinado momento em que vocês vão perceber, dia 24/09, quando foi a carga, que o programa roda, mas com um aviso de que era um programa não oficial. Ele dizia: “incompatibilidade”.

Então, eu vou dizer para vocês. Essa situação não é de agora e o Insetor serviu, na minha opinião, para que se pudesse inserir esse programa não oficial nas urnas de Londrina.

Agora, eu pergunto: eu avisei isso, eu fiz petição. Lógico que foi arquivada pelo mesmo motivo que esse daqui, porque o réu diz que fez uma perícia. Fez uma perícia, mas eu sou autor e não participei. Eu não fui convidada para participar dessa perícia. Para todas as perícias para as quais viessem a nos chamar, nós estaríamos prontos, porque nós conhecemos bastante o processo. Nós não fomos chamados. E essa perícia detectou que não teria nenhum problema. Mas é uma perícia oculta que só teve participação do próprio réu. E quem julgou? O próprio réu. E o réu disse que a minha impugnação não tinha procedência e arquivou o processo.

Já para finalizar, eu queria mostrar mais uma coisa para vocês. Na condição de réu, a Justiça Eleitoral compra laudos. E é natural. Todos nós aqui que somos advogados já preparamos petição inicial ou petição de contestação com laudo, laudo de grandes empresas, de grandes instituições, para que aquelas instituições dissessem que a nossa tese era verdadeira. Não que ela seja mentirosa, mas ela chama para si alguns aspectos que são de interesse do cliente. Só que nós levamos



isso para o juiz, e o juiz indica um perito dele, que vai decidir a causa, para um ou para outro lado.

E como a Justiça Eleitoral faz? Ela própria produz a prova. Ninguém sabe o que ela mandou para ser analisado. Ninguém tem controle do que ela pediu, dos documentos que a instituição ou o técnico assinou, para poder fazer aquele laudo. E ela gasta fortunas com uma propaganda dizendo: “*Olha, fulana disse que a urna...*” Normalmente ela fala “urna”. Ela se esquece de falar da fase de desenvolvimento, da Internet, a que a urna está ligada. Ela manda os dados pela Internet e recebe pela Internet dados que qualquer um pode capturar. Ela fala: “*A urna é robusta*”.

Então, senhores, já encerrando a minha fala, eu queria colocar que, enquanto nós tivermos essa situação, nós não vamos conseguir provar nada, mesmo que a indiquemos que existe sim um programa na urna que a deixa vulnerável, um programa que pode alterar o resultado, o juiz não vai aceitar. E os colegas ainda vão ter que enfrentar o seguinte: técnicas jurídicas legais de camuflagem, agora. Por quê? Porque, para que nós possamos fazer auditoria para determinados clientes, trabalhar, fazer fiscalização, nós temos que driblar a Justiça Eleitoral.

Muito obrigada. (*Palmas.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Agradeço a exposição da Dra. Maria Aparecida e passo imediatamente a palavra ao auditor Gabriel Gaspar, para a sua apresentação.

**O SR. GABRIEL GASPAR** - Boa tarde a todos! Inicialmente, agradeço a oportunidade de estar aqui. Eu preferi manter a minha apresentação um pouco mais sucinta, exatamente para evitar ficar falando muito tempo a respeito de coisas mais técnicas. E, na condição de auditor, acho que cabe a mim falar estritamente a respeito de questões mais técnicas, exatamente voltadas para o código. E é a isso que vou me ater a falar aqui.

(*Segue-se exibição de imagens.*)

Inicialmente, eu gostaria de estabelecer o tipo de condição que tivemos ali para poder fazer a auditoria. O que tivemos ali disponível para nós, como auditores, é o ambiente Windows. Na verdade, inicialmente, nós tínhamos tanto o ambiente Windows quanto o ambiente Linux. A parte do Windows era mais voltada para os outros códigos relacionados ao sistema de votação, e a parte do Linux era



estritamente para a porção relacionada ao código que vai na urna eletrônica, mas, posteriormente, foi tudo unificado em um ambiente Windows apenas.

Neste ambiente Windows, nós tínhamos uma IDE chamada Eclipse. IDE é um ambiente de desenvolvimento que reúne diversas ferramentas que são úteis para a análise, auditoria de código e para busca também. Ela fornece bastantes funcionalidades que facilitam bastante esse tipo de análise para a gente. Então, esse é um ponto positivo. A IDE Eclipse nos auxiliou bastante.

Agora, com relação a um ponto não tão positivo, nós tínhamos que entrar sem a capacidade de fazer qualquer tipo de anotação. Então, quando você considera um universo de 90 mil arquivos e, aproximadamente, 17 milhões de linhas de código, é um tanto quanto complicado você chegar num dia, analisar diversos códigos e, no dia seguinte, você chegar e não fazer ideia de onde você estava, onde você parou. Você tem meio que começar o processo de novo. Então, esse não foi um ponto lá tão positivo.

O outro ponto é a impossibilidade de independência que a gente tem neste tipo de análise. A minha intenção era chegar ali como acadêmico, como um ex-aluno da UnB, para analisar o código da urna eletrônica, os códigos relacionados ao sistema de votação, mas, por conta da Lei nº 9.504, apenas o pessoal do Ministério Público, da OAB ou dos partidos políticos pode fazer esse tipo de análise. Então, eu tive que ir ali vinculado a um partido político. Eu acho que seria interessante que houvesse essa possibilidade de independência.

Como último ponto, temos que assinar um termo de sigilo, que nos proíbe falar a respeito do que encontramos ali dentro. Então, eu tive que assinar esse termo de sigilo, mas algumas coisas vieram a público, foram divulgadas na imprensa, e eu vou me ater a falar desse tipo de coisa. Não pretendo desrespeitar o termo de sigilo e vou falar a respeito do que veio a público.

Indo logo para a parte de resultados, o que a gente descobriu ali, inicialmente, foi essa questão de o código não ser tão facilmente compreensível. O código em si é composto por muitas variáveis, e essas variáveis muitas vezes têm nomes nem um pouco mnemônicos. Então, a gente tem meio que deduzir o que a variável está fazendo — variável, no sentido de código —, o que aquele trecho de código específico está fazendo. Muitas vezes os próprios arquivos de código em si não



induzem nenhum tipo de ideia do que eles estão fazendo ali dentro, são nomes crípticos. Você não entende muito bem o que está acontecendo ali dentro. Você tem que abrir o código para poder verificar e tentar tirar alguma lógica do que está acontecendo ali dentro. Então, isso reduz bastante a agilidade da auditoria.

Outro ponto que eu achei negativo é essa questão de modificações até o último instante. Se você está ali, fazendo auditoria desde o início do processo, essa auditoria pode ser invalidada, porque, chega o último instante, o código pode mudar completamente. Então, é possível que modificações sejam feitas até o instante prévio à compilação.

Agora, com relação ao que nós encontramos ali: temos um arquivo que tinha uma chave criptográfica exposta, tivemos o próprio Inserter — eu vou falar mais, a seguir, a respeito disso — e outras coisas que eu não coloquei aqui nesta apresentação por questão de tempo, que são uma vulnerabilidade no gerador de mídias de ajuste de data e hora, a possibilidade de conexão à Internet dos computadores que geram as mídias e uma certa “indireção” no acesso ao código. O que eu quero dizer por “indireção” no acesso ao código? Eu não tenho acesso ao computador que tem o código em si. Eu acesso um computador que, por sua vez, está pegando o código de outro computador, e, este sim, está puxando o código do computador principal. Então, essa “indireção” não me garante que, de fato, aquilo que eu estou olhando é o que realmente será compilado num momento posterior.

Com relação a essas chaves criptográficas, na realidade, nós encontramos um arquivo que contém, dentro dele, uma chave criptográfica simplesmente. O intuito dessa chave criptográfica é exatamente evitar o Ataque de Princeton. Ele recebe esse nome porque foi demonstrado por uma equipe da Universidade de Princeton e, basicamente, possibilita que seja executado algum código arbitrário dentro da urna eletrônica. Vale destacar que o Ataque de Princeton foi demonstrado em urnas da mesma fabricante das urnas que nós usamos aqui, no Brasil, e, devido ao fato de a chave estar exposta no código, qualquer um que tenha conhecimento dessa chave, como qualquer pessoa que teve acesso ao código, inclusive os auditores, pode vir a viabilizar um “Ataque de Princeton” posteriormente.

Agora, um problema que eu acho maior ainda do que ter isso no código é o fato de isso já ter sido avisado. Na verdade, não fui eu quem descobriu essa história



do código da chave exposta, foi o Prof. Diego Aranha, nos testes de 2012. Ele já tinha descoberto isso e relatado esse tipo de coisa — isso em 2012 —, e, aparentemente, nada foi feito a respeito.

Agora, com relação ao Inserter em si, que eu acho que é o principal do que a gente está falando: o que viria a ser esse Inserter? Ele é um programa pertencente ao projeto SIS. O projeto SIS é o subsistema de segurança usado pelo TSE para poder possibilitar que outros programas sejam instalados em computadores. Então, ele é a base de tudo. Ele é o que vai antes de qualquer outro programa do TSE. Ele faz a verificação do ambiente, verifica se tudo pode ser instalado ali. O Inserter, então, faz parte desse programa, mais especificamente do módulo de assinaturas. Então, isso leva a crer que o Inserter é usado como uma ferramenta para poder possibilitar a assinatura de programas que seriam oficializados.

Ele é independente também, no sentido de que ele não é uma biblioteca que é incluída por outros programas, ele é um programa independente por si só. Ele tem um ponto de entrada. Ou seja, em linguagem mais técnica, no C++, tudo que possui uma função *main* gera um executável por si próprio. Ele possui esse executável, ou ele possui essa função *main*, então, ele é capaz de gerar um executável por si próprio e pode ser executado via linha de comando pelo operador dele.

Ele faz uso de uma classe chamada MiniCA.cpp — eu já vou entrar nela em instantes —, que funciona como uma mini Autoridade Certificadora. Ela fornece uma senha constante, fixa, para que o Inserter possa fazer uso das chaves criptográficas que ele vai poder acessar. Ele vai usar essa senha fixa para poder cifrar as chaves — eu já explico isso mais adiante.

O que ele faz? Ele gera um *script* SQL para inserção de chaves em um banco de dados. Então, basicamente, ele acessa uma chave criptográfica usada para a assinatura, cifra essa chave criptográfica, guarda essa chave em um *script* SQL, e esse *script* SQL, mediante execução, joga essa chave cifrada dentro de um banco de dados.

De acordo com a resposta que eu recebi do pessoal da STI, o Inserter não se encontra mais em uso. Ele era usado até 2004, exatamente para finalidades de certificação, e, a partir de então, de acordo com a STI, parou de ser usado.



Agora, como ele funciona? Você simplesmente aponta para ele uma chave, pela linha de comando, ou um arquivo referente a uma chave criptográfica na linha de comando, ele cifra essa chave com a senha da MiniCA, nessa classe MiniCA, que é uma senha constante, fixa — quem tem acesso ao código da MiniCA, como os auditores e qualquer técnico que tenha acesso ao código, sabe qual é essa senha; eu sei qual é a senha —, insere essa chave em um *script* SQL cifrado e salva esse *script* em um arquivo, para que esse arquivo possa ser executado, posteriormente, e a chave, então, seja inserida no banco de dados.

Por que, então, isso é tão vulnerável? Por que ele se vulnerabiliza tanto? Primeiro, ele está na parte de assinatura do subsistema SIS. Então, o subsistema de assinatura, no módulo SIS, leva a crer que isso tudo é utilizado para autenticar programas. Então, se há uma assinatura, ele está autenticando o programa, está indicando que aquele programa é oficial. Se eu tenho acesso aos arquivos gerados por uma senha fraca, sabendo a senha, há como eu pegar essa chave e decifrar a chave. De posse da chave, eu posso pegar um programa meu, assinar esse programa, e ele vai se passar, no sistema, por oficial.

Outro problema que o Inerator traz é essa questão da dispersão das chaves. Ele cifra a chave com uma senha fraca, salva essa chave em um arquivo que fica em alguma parte do sistema de diretórios e manda essa chave, depois, mediante execução, para o banco de dados. Agora, como ele está distribuindo essa chave tanto em um arquivo quanto no banco de dados, então, são vários os pontos em que eu posso acessar essa chave e obtê-la por meio do conhecimento da senha fraca que a está cifrando. Ou seja, eu não preciso ter acesso ao banco de dados, basta acessar o *script*. Se eu tenho acesso ao *script*, eu consigo recuperar a chave que assina os programas oficiais.

Esse programa, o Inerator, está na base de códigos do TSE sem um propósito muito claro. A gente pediu algum tipo de explicação a respeito do porquê de o Inerator estar ali dentro, e todas as respostas que a gente recebeu não entende. É exatamente — eu vou falar desse ponto mais adiante — essa questão de não haver, ali, nenhum propósito claro do porquê de ele estar ali dentro. Ele simplesmente está ali, diz-se, por questões de compatibilidade. Mas, em se tratando de um programa independente, que não é usado por mais nenhum ponto do



programa, do subsistema em si, não faz sentido ele estar ali dentro. Então, isso faz que o Inserter seja indistinguível de uma *backdoor*. Ele pode ser tanto usado para questões da certificação quanto como um ponto de entrada, um ponto de vazamento de chaves oficiais.

Então, apenas concluindo, o que tivemos nessa possibilidade de auditoria do código? Existem vários pontos de vulnerabilidade no código, como aqueles que eu citei no começo: possibilidade de acesso à Internet, o próprio Inserter, o gerador de medidas de GDH. Temos alguns alertas que foram ignorados, como, por exemplo, o alerta do professor Diego Aranha a respeito da possibilidade, naquele código, da chave criptográfica constante no arquivo e ali exposta para quem tem acesso àquela base de códigos. Aquilo não é uma condição criptográfica desejável, pelo contrário, é um erro criptográfico. É um erro de processo você colocar aquilo dentro de um arquivo e expor esse arquivo para quem quiser e puder ver. Isso foi totalmente ignorado. Outro alerta foi sobre o código legado ser mantido sem cuidado e sem propósito claro. Aqui eu me refiro ao Inserter em si, pois ele está ali dentro sem muito propósito, sem muito sentido. O que recebemos da STI são exatamente essas respostas que não entendemos muito bem; eles falam que estão ali por questões de compatibilidade, mas não explicam que compatibilidade é essa. O código está ali, ele pode ser executado em separado. Ele está ali, diz-se que não é mais colocado em uso, então não há o menor propósito para ficar ali dentro. Mas ao mesmo tempo ele tem que ficar ali dentro por alguma questão de compatibilidade estranha, que não faz sentido.

Apenas para finalizar, eu vi na pauta da nossa reunião que o Inserter é tratado como um programa pirata, um *software* pirata. Eu não creio que seja essa a denominação correta para esse tipo de *software*, porque ele é um *software* oficial. Ele foi feito pela empresa responsável por ele, e ela está dentro do código com o conhecimento dessa empresa, então ele não está ali em caráter pirata, mas em caráter oficial, embora o propósito dele seja desconhecido.

Bem, foi basicamente isso com relação ao Inserter. Das outras vulnerabilidades eu preferi me abster por questões de tempo, mas fiquem à vontade para perguntar caso tenham alguma dúvida.

Obrigado. (*Palmas.*)



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Agradeço a exposição ao Gabriel Gaspar e passo imediatamente a palavra para o Professor Pedro Rezende, para que faça a sua apresentação.

**O SR. PEDRO REZENDE** - Boa tarde, Deputado, senhoras e senhores. Eu agradeço a oportunidade de estar aqui com vocês participando desta audiência. Vou retomar a fala a partir da pincelada da advogada a respeito do processo de votação brasileiro e chamando a atenção para o fato de que o subsistema de instalação e segurança, onde foi encontrado o Inseator, é um sistema desenvolvido por uma empresa que foi inicialmente contratada sem licitação. Foram feitos sete aditivos ao contrato firmado ao longo desses anos. Ela só foi participar de uma licitação em 2008, depois de várias impugnações ao resultado da licitação onde ela havia perdido a concorrência e acabou sendo premiada com mais uma renovação de contrato. Já vasculhei várias vezes as bases de dados do TSE a respeito e não conhecemos nenhum relatório de acompanhamento ou fiscalização desse contrato com essa empresa de segurança terceirizada que desenvolve o SIS.

O que eu gostaria de explicar rapidamente é como seria possível uma leitura política de questões técnicas que são meio obscuras para o leigo a respeito do nosso processo de votação. Nós estamos hoje, em 2014, ocupando a posição de sermos o único país oficialmente democrático no mundo moderno que faz eleições informatizadas a manter um programa, um sistema de votação que utiliza tecnologia desenvolvida na década de 90. Isso não significa que o Brasil é o único país que tentou informatizar o processo de votação, mas ainda que não seja pioneiro, é o único país a manter o mesmo modelo de tecnologia de votação da década de 90 até hoje. Todos os outros países que começaram junto com o Brasil — dois deles foram antes, a Índia e a Holanda, e outros que tentaram depois — a informatizar os seus processos de votação, em algum momento entre o final da década de 90 e o início da década de 2010 mudaram as suas tecnologias de votação exatamente por causa dos problemas que os senhores viram expostos aqui nas duas primeiras falas, referentes à concentração de poder tecnológico naquele que opera e, portanto, controla o processo de votação totalmente informatizado.

Um processo de votação que é totalmente informatizado traz algumas características que parecem vantajosas ao processo de votação, como rapidez de





apuração e dificuldade de manipulação no varejo do processo de contagem externo, mas ele concentra, em contrapartida, a possibilidade de manipulação indevida por aqueles que operam e desenvolvem o sistema. Essa contrapartida vocês nunca verão na propaganda oficial. Em decorrência, a partir da escolha da tecnologia, tendo com norte, como guia ou como princípio de escolha as características que permitem ou não um controle difuso e público do processo de votação em si, o sistema pode ser construído em volta da escolha tecnológica.

Para os senhores terem ideia, não é verdade que o Brasil foi o primeiro país a fazer votação eletrônica totalmente informatizada, a Holanda e a Índia tentaram isso em 1991 e 1992. A Holanda abandonou logo em seguida, justamente por perceber que o processo de votação totalmente informatizado não permite auditoria externa por parte de eleitores que não precisam ser PhD em Ciência da Computação para poder verificar por conta própria que o processo de apuração e de votação correu conforme previsto. E a Índia, última companheira do Brasil a usar modelos de primeira geração em seu sistema de votação, abandonou o sistema de votação de primeira geração em 2013 por uma decisão da Corte Suprema. A vantagem da Índia em relação ao Brasil é que lá não são os juízes da Corte Suprema que controlam o sistema de votação. Então foi possível que a Corte Suprema declarasse inconstitucional um sistema de votação que não permite recontagem e auditoria por parte de cidadãos comuns.

Aqui temos exemplos de sistemas de segunda geração, como os adotados na Venezuela e no México no meio da década de 2000. E no Brasil, por iniciativa de Parlamentares, a partir do escândalo do painel do Senado, foi apresentado um projeto de lei que reintroduziria o voto impresso, transformando o nosso sistema de votação adaptado para gerar trilha de auditoria. Essa proposta foi sepultada por um projeto de lei em 2003, que introduziu o tal Registro Digital do Voto que o Prof. Diego Aranha mostrou em 2012 e que serve apenas para permitir a quebra do sigilo do voto. Ele não tem nenhuma utilidade técnica para auditoria ou fiscalização.

A melhor comparação que eu conheço da alternativa que substituiu o voto impresso em 2003, no Brasil, por um equivalente eletrônico, é a do Prof. Jorge Stolfi, da UNICAMP. Ele diz que o RDV permite o tipo de fiscalização que você faria



encima de notas fiscais, comparando uma nota fiscal com a sua cópia para ver se ela é autêntica ou não — ninguém riu! (*Pausa.*)

Bem, isso é o que temos hoje, um sistema de primeira geração que para atender às necessidades dos partidos ou cidadãos que queiram fiscalizar, o que é oferecido é o equivalente a uma cópia xerox dos dados que foram computados eletronicamente.

Finalmente, temos os sistemas de terceira geração, que na segunda metade da década de 2000 começam a surgir.

O interessante sobre a urna da Argentina é que nós tivemos uma apresentação do modelo desenvolvido na Argentina, de terceira geração, que entrelaça uma trilha material de auditoria com a trilha de contagem eletrônica. Isso permite rastrear, caso haja discrepância, onde está a origem do erro ou da falha: se na contagem eletrônica ou na contagem manual, impugnando no máximo um voto quando ocorre discrepância. O sistema americano é baseado totalmente em criptografia e a discrepância aponta com probabilidade quase igual a um onde estaria o erro. A técnica americana é um pouco diferente, mais sofisticada do ponto de vista criptográfico, E a técnica argentina é uma solução mais simples, mais barata e mais eficiente do ponto de vista de operação.

Conhecendo o engenheiro que desenvolveu o sistema da Argentina, ele nos contou que o desenvolveu a partir do conhecimento que ele teve do relatório de um seminário realizado na Câmara, em 2002, por iniciativa do então Deputado Leonel Brizola. Todas as queixas a respeito do sistema de votação no Brasil, daqueles que não conseguiram ir adiante com as tentativas de impugnar resultado, foram relatadas em um livro, que só teve vida na Internet, pois o partido que iria publicar o livro ficou receoso de retaliação e não o publicou. O engenheiro Angelini, que desenvolveu o sistema da Argentina, me confessou o seguinte: *“Conheci o relatório de vocês de 2002 e passei 3 anos estudando o português e o relatório para aprender como desenvolver um sistema que evitaria todas as fraudes que foram acusadas naquele relatório”*. E o sistema que ele desenvolveu se classifica como um sistema de terceira geração.

No Brasil, nós estamos indo e vindo por iniciativa do Legislativo, que é eventualmente derrubada por alguma manobra também legislativa, ou, por fim, uma



manobra jurídica. Há o caso da ADIN nº 4.543, que derrubou o art. 5º da Lei nº 2.789, que teve origem nesta Casa, de autoria dos Deputados Flávio Dino e Brizola Neto.

É a primeira vez que venho a uma audiência sobre votação eletrônica e vejo o auditório cheio. Isso para mim é um sinal de alento, porque nas vezes anteriores o que eu via era o temor de Deputados em mexer nesses assuntos e se verem castigados nas urnas. É o que aconteceu, em três legislaturas seguidas, com todos aqueles que tentaram fazer reforma legislativa nesta Casa dando mais poder ao cidadão para fiscalizar o processo. Cito aqui, de memória, o Deputado Jefferson Peres, que teve, pelo Pará, 12 mandatos seguidos, resolveu fazer uma subcomissão do voto eletrônico, produziu relatório que entregou ao TSE, e na sua 13ª eleição ele perdeu o pleito. Há também o Deputado Sérgio Miranda e por aí vai.

É difícil atacar o problema, porque estamos diante de uma questão institucional. É um problema, eu diria, relacionado à organização do Estado. Nenhum outro país no mundo concentra o poder de executar e de julgar a eleição, com interface com o órgão mais importante do sistema judiciário, com intersecção de metade da Corte Superior Eleitoral com a Corte Constitucional, como é no Brasil. É muita concentração de poderes.

Como contribuição acadêmica ao estudo comparado de informatização do processo eleitoral, num evento internacional ocorrido no Peru, em 2012, eu fui convidado a apresentar uma proposta de tese jurídico hermenêutica para entendermos o processo de informatização. Gente, tecnologia é poder. Quem controla a tecnologia pode controlar o processo de votação apurado. Temos observado no mundo os rumos dos processos de informatização do voto em eleições oficiais ao longo desses anos, da década de 90 para cá. São basicamente três os caminhos possíveis. A tecnologia em si mesma é o rumo que é tomado naquelas democracias onde o administrador do processo eleitoral dirige a reforma normativa, cujos efeitos, ao fim e ao cabo, lhes concentram mais poderes. A tecnologia eleitoral como um meio para um fim é aquela que vemos, por exemplo, nos Estados Unidos, onde a legislação eleitoral não é federal, é estadual, e o processo se desenvolve de maneira diferente em cada Estado. Como resultado, nos Estados Unidos, hoje, 70% do eleitorado americano votam com o direito de recontar,



em registro material, o seu voto, seja em voto escaneado ou em voto impresso. Apenas 30% dos Estados ainda conseguem manter seus sistemas totalmente eletrônicos ou manuais.

Em países como a Alemanha ou a França, por exemplo... São os Municípios na França que têm o direito de escolher suas tecnologias de votação. Apenas 3% dos Municípios na França têm votação eletrônica com registro material escaneado. Os outros todos são votação manual, com urna de acrílico. A apuração é feita na seção eleitoral, e a totalização, como é feita no Uruguai, tem duas etapas: uma rápida, para dar um resultado inicial, quando não há muita paridade entre candidatos, e uma apuração definitiva e oficial, com todos os cuidados de rastrear a fiscalização do processo de apuração a partir daí. A transmissão para votação rápida é feita de forma eletrônica, mas a validação do que foi totalizado numa primeira etapa para divulgação dos resultados imediatos é feita ao longo de uma semana, quando o resultado é validado pelo rastreamento da transmissão dos boletins de urna. Assim é feito no Uruguai e na França, com apuração na seção eleitoral.

A nossa infelicidade é que nós fomos adestrados pela propaganda eleitoral a entendermos votação como videogame, e o eleitor agora não se vê mais no papel de fiscal do processo de votação. Isso é um desserviço, porque a democracia perde. O eleitor deve participar da fiscalização, porque não há tecnologia que torne o processo de votação seguro se o eleitor não tiver disposto a participar do processo de votação. Não há mágica em tecnologia para resolver esse problema.

Para os senhores terem uma ideia da situação em que estamos, existe um artigo numa lei ordinária que permite ao TSE editar resoluções que tenham a mesma força de lei do que uma lei ordinária aprovada nesta Casa. Foi com base nesse artigo que eu desisti de recorrer ao Supremo do meu pedido de dispensa de entregar dados biométricos, porque eu entendo que o verdadeiro motivo técnico para se usar a identificação biométrica, no processo de votação, não é melhorar a qualidade da identificação do eleitor. Para que serve essa base de dados? Nós temos visto aí no noticiário que ela tem outras utilidades muito mais rentáveis do ponto de vista político do que simplesmente ajudar a identificar eleitor no processo de votação.



Não fiz a impugnação na terceira instância, ou seja, na última instância, nem o pedido de reconsideração da negativa de me dispensarem da entrega de dados biométricos, porque não poderia contar com a manutenção dos meus direitos, enquanto estava recorrendo, por força desse artigo. É com base nesse artigo que várias leis, como, por exemplo, a do cadastro eleitoral, estão sendo atropeladas por resoluções.

Então, esta Casa tem muito a pensar a respeito do que fazer diante da situação que está sendo colocada aqui.

Eu acho que o meu tempo já esgotou. Então, eu agradeço a atenção dos senhores. Muito obrigado. *(Palmas.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Eu agradeço a exposição ao Sr. Pedro Rezende.

Na ausência de alguns convidados, eu vou conceder 5 minutos para o Prof. Hermes Rodrigues Nery, do Movimento Legislação e Vida, antes de passar a palavra aos Deputados.

**O SR. HERMES RODRIGUES NERY** - Exmo. Sr. Deputado Izalci, autor do requerimento desta audiência pública, que parableno pela iniciativa relevantíssima, no momento em que vivemos; demais membros da Mesa e todos aqui presentes, a minha abordagem, nesta complexa questão, será de natureza política, numa breve fala de 5 minutos. Agradeço o Deputado pela oportunidade de participação.

Esta Casa de Leis é a instância adequada para os questionamentos aqui apresentados. Viemos aqui, caro Deputado, solicitar, sim, a abertura de uma CPI; primeiro, um grupo de trabalho para aprofundar algumas questões e, posteriormente, uma CPI para fazer as devidas investigações sobre a empresa Smartmatic.

Aliás, eu queria perguntar ao nobre Deputado se confirma a ausência do representante do TSE e da empresa aqui nesta audiência pública. Os demais membros não são representantes. *(Pausa.)* A gente realmente lamenta que não estejam aqui presentes os representantes do TSE e da empresa Smartmatic nesta importante audiência pública.



Caro Deputado, são muitos os questionamentos, inclusive fora do País. E, se as respostas não forem devidamente esclarecidas, o que está em jogo, em meio a tudo isso, é a nossa democracia e a própria soberania nacional.

Ainda no final do dia 26 de outubro, com o término da votação do segundo turno presidencial, com a espera de 3 horas, apenas alguns técnicos do TSE tiveram o privilégio de operacionalizar a apuração secreta. A indignação da população inicialmente pelas redes sociais tomou conta das ruas, onde ocorreram várias manifestações nas semanas seguintes, cujas reivindicações expusemos no *Manifesto pela Democracia*, entre elas o pedido de auditoria das urnas eletrônicas, especialmente do envolvimento da empresa Smartmatic com o TSE.

Cabe lembrar que o voto é secreto, não a apuração. São vários os questionamentos feitos à referida empresa. Há informações de que isso está sendo investigado nos Estados Unidos, nas Filipinas e em outros países. Esse assunto merece, sim, ser aclarado, com uma investigação séria, pois o próprio Ministro do STF, Gilmar Mendes, disse que, sim, devemos dar a devida atenção a esses questionamentos feitos, cujos indícios de fraudes pipocaram por toda a parte. Como bem dissemos no manifesto, a própria apuração secreta no TSE, por si só, já é uma fraude, pois invalida a lisura e a transparência das eleições, independente de fraudes pontuais que a tenham acompanhado, principalmente porque uma nação não pode abdicar do direito à transparência eleitoral. Não devemos considerar o pedido de esclarecimento, como bem disse o Ministro Gilmar Mendes, uma ofensa às instituições ou um atentado à democracia. Nada disso, Srs. Deputado. Devemos estar preparados para prestar essas informações, até porque estamos a falar de algo elementar, ou seja, da legitimação democrática.

E aqui, como cidadão brasileiro, representando o movimento Legislação e Vida, requeiro a esta Casa Legislativa que proceda, dentro da constitucionalidade, para que este tema seja objeto de discussão, pois quis o STF, com a ADI 4.543, refutar de vez, por exemplo, esse direito do eleitor ao voto impresso.

Cabe lembrar que a falta de comprovação física do voto e a possibilidade de falhas nas urnas eletrônicas, além de fraudes, foram problemas apontados por especialistas em segurança digital ou vírus, em audiência pública promovida em



2013, pela Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática do Senado.

Por isso, pleiteamos, sim, também o direito ao voto impresso para que a lisura e a transparência do pleito sejam realmente efetivas e que cessem de vez as suspeitas que hoje pairam no ar.

Por isso o pedido de uma CPI se justifica, evidentemente no início da próxima Legislatura, cuja farta documentação a respeito deixamos com V.Exa. para acurada análise.

Agora eu quero ainda, nos 2 minutos que me faltam, tratar de outra questão, que apenas vamos indicar a título de registro, pois merece uma reflexão. O fato é que nos chegam informações, caro Deputado, por exemplo, como a do engenheiro Christopher Bello Ruiz, de que a empresa Smartmatic utiliza uma rede conectada a Cuba para manipular, por exemplo, as eleições de 2013, na Venezuela. Inclusive a empresa tem estabelecimento lá também.

O próprio General venezuelano Carlos Julio Penãloza, ex-Comandante-Geral do Exército da Venezuela, autor do livro *O Império de Fidel*, fala das ingerências dos Castros na Venezuela e como utilizaram a arma cibernética para o propósito de expansão do projeto de poder totalitário em toda a América Latina. Em artigo publicado no jornal *Mídia sem Máscara*, o General Penãloza diz sobre a Smartmatic, empresa que o TSE contratou para operacionalizar o pleito de 2014:

*“A SMARTMATIC, fundada por quatro inteligentes engenheiros venezuelanos recém-graduados, é uma espécie de cavalo de troia desenhado pelo G2 cubano para controlar as eleições venezuelanas (...), cujo objetivo é perpetuar um governo comunista por trás de uma máscara democrática na Venezuela.”*

Sei que não vou ter tempo, caro Deputado, para detalhar essa questão, mas está aqui toda a documentação. Peço apenas atenção, rapidamente, para o que ele diz a respeito do PROCER — e isso tem a ver conosco:

*“Há um Plano de Controle Eleitoral Revolucionário — PROCER’, que é a primeira aplicação cibernética do ‘Projeto Futuro’ — nome do projeto: Projeto Futuro — de*



*Fidel Castro. Esse megaplano foi formulado como parte da estratégia a utilizar no cenário internacional, que Castro chamou de 'a batalha das ideias'. O objetivo é construir o que eles chamam a 'Pátria Grande Socialista', dirigida vitaliciamente por Fidel e seus sucessores mediante o controle das mentes nos países dominados.*

*(...)*

*O 'Plano PROCER' foi desenvolvido no máximo segredo por um seletivo grupo dos mais brilhantes professores e alunos da Universidade de Ciências Informáticas — UCI, de Cuba, em conjunção com o G2. Seu objetivo foi controlar o sistema eleitoral venezuelano desde Havana — isso pode ter sido feito também no Brasil, em 2014 —...*

*(...)*

*O 'Plano PROCER' para a Venezuela complementa a política de infiltração de agentes e guerrilheiros que Fidel manteve desde que chegou ao poder, em 1959. Constitui o passo decisivo que permitirá aos irmãos Castro dominar a Venezuela”.*

Aliás, dominar não só a Venezuela, mas o Brasil e todos os integrantes do foro de São Paulo, que têm o PT como partido estratégico nesse sentido de implantação de um projeto totalitário de poder em toda a América Latina.

Conta ainda o general de que aqui falamos, para encerrar, caro Deputado, o seguinte:

*“A arma cibernética tem como objetivo a penetração nos sistemas informáticos de alguns países vizinhos através de seus sistemas de comunicações. Essa estratégia permitiria obter informação classificada e eventualmente controlar os países escolhidos, em conjunção com os agentes cubanos infiltrados em seu seio e seus colaboradores. Depois do colapso soviético,*





*essa ideia permaneceu congelada por longo tempo por falta de recursos. A chegada de Chávez ao poder em 1999, permitiu a Fidel contar com o financiamento adequado para desenvolvê-la. Naquela ocasião, o 'PROCER' estava pronto.*

*(...)*

*Para executar o 'Plano PROCER', entra em cena a SMARTMATIC."*

O general narra em detalhes como tudo isso aconteceu.

O meu tempo é exíguo neste momento, mas eu gostaria de deixar aqui registrado que requer o caso esta Casa legislativa tomar conhecimento dessas ligações e averiguar tudo isso, inclusive para realmente esclarecer tudo isso, pois, caro Deputado Izalci e todos aqui presentes, o que está em jogo em meio a tudo isso é a nossa democracia e a própria soberania nacional.

Eu tenho aqui, como disse, farta documentação, que deixarei ao Deputado Izalci, sugerindo inclusive que se forme um grupo de trabalho para o aprofundamento dessa questão, e até mesmo, como disse no início, uma CPI para investigar a fundo, no começo da próxima Legislatura, essa relevante questão, pelo bem do Brasil. Que a Casa tenha a coragem de iniciar uma verdadeira reforma política, com alteração da legislação eleitoral, instituindo o voto impresso.

Muito obrigado pela oportunidade de participar desta audiência pública.

*(Palmas.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Agradeço ao Prof. Hermes.

Na condição de autor do requerimento, eu quero primeiro registrar que a audiência sem o contraponto fica muito difícil. Eu acho que, em relação ao fato de os técnicos do Tribunal Superior Eleitoral estarem ausentes devido a compromissos do TSE, alguém poderia tê-los substituído para fazer o contraponto, bem como a empresa e outros que foram convidados.

Mas eu quero rapidamente fazer dois blocos de perguntas para a advogada Maria Aparecida; depois vou passar a palavra ao Deputado Marco Tebaldi.



Primeiro bloco de perguntas: é possível saber se o programa Inserter foi ou não utilizado? O TSE tem condições de provar que o Inserter não foi utilizado para fins de manipulação de dados?

Segundo bloco de perguntas: além da assinatura da senhora no CD, que se encontra no cofre do TSE, quem mais assinou o envelope lacrado? A senhora poderá estar presente no momento em que esse envelope com o CD for aberto, para fins de auditoria que será realizada pelo PSDB?

Essas são as indagações que faço. Ademais, lamento a ausência dos demais convidados.

Antes de passar a palavra à advogada, eu passo a palavra ao próximo inscrito, Deputado Marco Tebaldi.

**O SR. DEPUTADO MARCO TEBALDI** - Sr. Presidente, senhores convidados, Sras. e Srs. Presentes, a gente recebeu toda essa informação, desde a criação das urnas eletrônicas, como um evento seguro. Passado o tempo, a gente começou a receber as informações de que o processo podia ser aviltado, adulterado. Recentemente, os próprios cidadãos têm cobrado da gente; pelo menos no meu Estado, na minha cidade, sinto que hoje há uma insegurança muito grande por parte do eleitorado, que desconfia, que não acredita mais na lisura desse nosso processo eletrônico.

Mas pouca gente conhece bem, como os senhores e o Gabriel, que falou bem — parabéns pela sua apresentação; tenho certeza de que, se tivesse mais tempo, até podia esclarecer melhor —, pois o assunto é muito profundo, é muito técnico, e muito pouca gente entende, Professor Pedro e Dra. Maria. E isso me preocupa. Preocupo-me com isso. Hoje não tenho mais a segurança que tinha há alguns anos. Aliás, já vinha desconfiando do processo eleitoral de 2012, época em que participei no meu Estado, e tive sérias dúvidas.

Quando a senhora falou de Londrina, fiquei mais preocupado ainda, porque a minha cidade é Joinville, que é semelhante a Londrina, e mais ainda agora, tendo acompanhado essas eleições, pelo processo da Internet, com a divulgação por um professor da USP, de São Paulo, 15 ou 20 dias antes da eleição, do alerta de que poderiam existir fraudes, de que as urnas poderiam estar contaminadas. Agora, com



todos esses relatos, a gente fica meio não acreditando muito, mas vê que pode acontecer, pela inserção desse programa no sistema.

E eu não sei o que dizer. Eu perguntava: há a possibilidade de termos uma saída para isso? O voto impresso seria talvez um processo seguro para se ter uma auditoria, e pelo menos para se fazer depois uma avaliação? Poderíamos pegar algumas urnas e fazer essa auditoria? O que nós podemos fazer daqui para a frente? Então, isso me preocupa muito.

Ao mesmo tempo em que quero parabenizar o Deputado Izalci, devo dizer-lhe que assuma essa bandeira. Isso é importante porque o eleitorado... Olhe, V.Exa. não imagina, se se fizer uma pesquisa hoje, talvez mais da metade do eleitorado já tenha desconfiança das nossas urnas — mais da metade! E cada vez que nos aprofundamos um pouco mais, ouvindo cada um de vocês que entende, que conhece, porque são especialistas, ficamos com essa dúvida ainda maior.

Então, quero aliar-me a V.Exa., Deputado Izalci. Aliás, é por isso que estou aqui hoje, por também ter essa preocupação, e espero que V.Exa. assuma a causa. Eu estou pronto para trabalhar com os demais técnicos no sentido de chegarmos na direção da saída e darmos alguma segurança aos nossos eleitores. Muita gente tem dito o seguinte: *“Não vou mais votar, porque não sei se o meu voto vale. Por que eu vou votar?”* Aliás, a abstenção foi muito grande. Em Joinville, mais de 15% de pessoas não foram votar; fora os votos brancos, nulos e os de legenda, para quem não quis votar em candidatos. Quero, portanto, parabenizar o Deputado e todos vocês.

Eu queria fazer uma pergunta: existe uma saída? Essa saída seria o voto impresso? Ou ainda teríamos condições de fazer o réu, que é o TSE, refletir um pouco no sentido de permitir que se faça essa auditoria que nós queremos, enfim, esse processo que vocês tentaram fazer.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Eu vou passar a palavra à Prof. Maria Aparecida, para que responda a essas perguntas que fizemos. Depois, fugindo um pouco do Regimento, eu vou abrir a palavra a três pessoas para que perguntem ou até façam um contraponto, caso haja alguém tecnicamente preparado para isso.

Tem S.Sa. a palavra.



**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Eu vou informar ao senhor que o voto seria, sim, uma saída para a nossa situação. Por quê? Seriam dois sistemas operando ao mesmo tempo, e, se houvesse a fraude, ela teria que compatibilizar os dois, o que dificultaria muito. Na situação em que nós estamos, não temos controle nenhum do processo eletrônico. Então, para nós do CMind — Comitê Multidisciplinar Independente seria importante que se implantasse o voto impresso.

Eu gostaria de fazer uma brincadeira, se o senhor me permitir, com todo o respeito. O senhor disse que os eleitores não estão mais confiando na urna. Depende de quem fizer a pesquisa. A pesquisa do TSE demonstra que 95% confiam, mas é pesquisa de réu, e temos que estar atentos a isso.

Eu vou passar agora à pergunta específica: se é possível saber se o Inserter foi utilizado ou não. Eu já demonstrei a vocês que há compatibilidade do caso de Londrina com o uso de um programa similar; se não foi o Inserter, foi algo muito parecido. Esse programa funciona da seguinte maneira: é feito por comando, no teclado. Ele não tinha que existir, que estar lá. Resumindo, trazendo para o mundo jurídico, como o Gabriel disse, é um programa que foi para os Estados para validar assinatura. Assinatura é uma questão específica do TSE, então, ele não poderia ter ido para os Estados. Ele fala que vai criar um *script*, vai criar uma situação para que esse programa seja operacionalizado, para que vá para a urna como programa oficial — esse seria o *script*. Se ele foi usado e com o comando de não gerar nenhum *log*, não logar, não registrar nos comandos da urna, ninguém mais pega. Vocês podem fazer a auditoria que quiser — coisa que eu duvido, porque eu duvido que a Justiça Eleitoral vá fazer prova contra si; ela não é obrigada.

A Constituição diz que o réu não é obrigado a fazer prova contra si. Então, vocês estão achando que vão fazer uma auditoria? Eu aqui, na minha experiência, acho que não vai sair essa auditoria. Mesmo porque, se houve uso do Inserter, e ele não logou, não gerou um registro, ninguém pega nada. E como a situação é de início, é de origem, ele vai informando para todos os outros comandos que é para obedecer. Tudo isso vai ficar limpo, gente! Não há como pegar. Então, a única forma de se acabar com isso é com o voto impresso, porque ele teria incompatibilidade com o sistema totalmente eletrônico.



Eu acho que a Justiça Eleitoral também não tem como fazer isto, saber se foi usado ou não; e ela também não vai se preocupar em provar que usou ou não, porque ela não vai fazer prova contra ela.

Eu acho que essa seria a resposta para essas duas questões.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - À outra pergunta V.Sa. também vai responder?

**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Ah, sobre o CD! Desculpe-me.

Esse CD foi assinado por mim, eu teria condições, sim, de saber. Só que eu já vou avisando que o Inserator está lá. E por que ele está lá dentro? Porque nós esperamos o final da compilação e o final dos trabalhos. Então, o Inserator, gente, foi assinado para ser mandado para os Estados no dia 2. Ele foi homologado e preparado no dia 2, e nós assinamos o CD no dia 4. Então, está lá dentro. Eu teria condições de ir lá e provar para vocês que o Inserator está lá dentro. Agora, se o Inserator não estiver lá dentro, eles terão feito como em 2000, quando apresentaram um programa para os partidos e colocaram outro nas urnas. Então, é possível fazer isso? É possível. Eu acho que não seria o adequado, mas já aconteceu.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Bem, com relação a essas três perguntas, têm alguma complementação, Dr. Pedro e Sr. Gabriel, se quiserem pronunciar-se?

**O SR. PEDRO REZENDE** - Eu gostaria de esclarecer um pouco melhor, em relação ao Inserator, o que convém dizer para completar a resposta da Dra. Maria Aparecida.

No dia 2, o Subsistema de Instalação e Segurança — SIS foi compilado. O que quer dizer “compilar”? Quer dizer: fazer uma tradução automática do programa na linguagem em que foi escrita, supostamente de forma compreensível para o programador — pelo menos o programador que escreveu o programa; em tese, também compreensível, para os auditores — e compreensível para esse programa que faz a tradução para o programa executável, em formato binário, que vai de fato ser instalado no sistema de segurança nos Tribunais Regionais.

Então, o programa existe em duas versões: a versão executável, em linguagem de máquina, que é opaca em relação à sua lógica para um ser humano; e em versão código fonte, que é a maneira como ele é criado. Então, ele é criado,



passa pelo processo de tradução; no processo de tradução, é criada a versão executável, que vai ser instalada e vai executar.

Toda auditoria é baseada no fato de que essa tradução é automática e fiel, não é maliciosa. Então, o que se pressupõe para isso? Que se está usando um compilador, um programa que faz essa tradução, de prateleira, um programa comercial, como, por exemplo, aquele que faz parte do Eclipse. Mas, como o Gabriel explicou aqui, esse não é o único ponto que nos faz inferir o que vai estar em formato executável no CD, com base no que foi visto em código fonte na auditoria.

Existem duas suposições para que o que está no CD corresponda ao que foi visto na auditoria: uma é que ele foi traduzido de maneira automática e fiel, sem malícia; outra é que aquilo que foi submetido à tradução é o que foi mostrado. Mas nem quanto a isso podemos ter certeza, porque tanto o Gabriel quanto os outros fiscais que tiveram o direito de olhar o código fonte no TSE sabem que a base de dados de código fonte que é mostrada para eles não é a mesma que vai ser compilada. Existe uma presunção implícita aí, sem nenhuma base técnica, de confiança de que essas duas bases sejam idênticas. Então, o que podemos fazer é inferir que, se tudo foi feito de maneira honesta e correta, o que foi visto no código fonte no dia 1º, no mais tardar dia 2, está em correspondente código executável no CD lacrado. No dia 3, depois da compilação, é que o Gabriel submeteu as questões: *“O que este programa está fazendo aqui? Por que ele está aqui? Para que ele serve? Que outro programa precisa dele?”* Então, não havia mais tempo de ninguém retirar esse Inserter da base de código que teria sido compilada. Assim, supondo a boa-fé do processo de compilação e as datas em que foi feito o questionamento ao TSE sobre por que aquilo estava ali, a data em que foi compilado e a data em que foi assinado o CD, é que podemos inferir que está lá.

Entretanto, depois que tudo aconteceu e que a petição foi submetida, no momento em que a Dra. Aparecida estava submetendo a petição, ela também estava exigindo do TSE que lhe fornecessem, conforme manda a lei, o *hash* dos programas que foram compilados, que correspondem à marca da assinatura digital propriamente dita. Sem esses *hashes* do que foi no CD, não haveria como conferir se o que estava sendo usado nos Tribunais Regionais durante a eleição era o mesmo que estava no CD, ou mesmo, amanhã, caso se abra esse CD, e ele não



esteja mais com o lacre físico intacto, se o que está no CD corresponde ao que entrou no dia 2. Então, ela precisava desses arquivos de *hash*, e ela só saiu do TSE depois que os conseguiu.

Examinamos o arquivo de *hash*, e o nome do Inserter, *programainserter.cpp*, não estava entre os programas que foram assinados individualmente. Então, das duas, uma: ou esse programa foi compilado junto com outros, contribuindo para ocultar a existência dele num pacote de mais programas, ou ele não foi compilado, mas estava na base de dados, o que me leva a crer que é possível que os TSEs nem sequer soubessem que esse programa estava lá e tinha essa funcionalidade, pela maneira como ele tratou a petição da Dra. Aparecida, tentando arquivá-la, sem que aquilo se tornasse processo, por ter sido desenvolvido por uma empresa terceirizada, que aparentemente não tem fiscalização interna para o cumprimento do contrato.

Eu fico muito desconfiado de ver pessoas batendo em empresas que são sócias de terceiras que prestam serviços, que desenvolvem esses programas. E ninguém consegue saber por que essas empresas estão ali. Ninguém fala delas, ninguém fala dessa empresa. Isso me causa muita estranheza.

Obrigado, Deputado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Gabriel, algum comentário?

Eu vou passar, então, para três inscritos aqui: Cláudia Castro, do Movimento Revoltados ON LINE, de Brasília, Luciano Lima e Paulo Fernando. Cada um dispõe de 3 minutos.

Com a palavra a Sra. Cláudia Castro.

**A SRA. CLÁUDIA CASTRO** - Eu estou aqui representando o Movimento Revoltados ON LINE, que, há mais de 10 anos, vem alertando contra o processo de votação por meio de urnas eletrônicas e que, no momento, levanta a bandeira do *impeachment*, mediante a anulação das votações.

Durante esse tempo nós colocamos em um *site* no exterior um abaixo-assinado que, para maior segurança, não foi colocado em bases de dados nacionais. Nós estamos indagando, da maneira que nos é possível, qual é a real situação das urnas. Nós temos informação de que essas urnas que estão sendo utilizadas aqui têm prazo de validade vencido, pois elas têm mais de 20 anos de uso



e já deveriam ter sido substituídas, e também da impossibilidade de se fazer uma auditoria. E, como a Dra. Aparecida falou, isso é incompreensível.

Nós acreditamos que o voto escrito seja realmente a única forma possível para que o próprio cidadão confira, antes de depositar em uma urna física, se o voto corresponde ao que ele quis fazer quando estava ali votando. Se isso não for possível, essa forma de votação que existe hoje é inadmissível. Nós jamais teremos certeza de que o candidato que nós escolhemos foi realmente o candidato escolhido, se ele teve o número de votos que realmente foi dado a ele.

Nós sabemos que há indícios de que *hackers* acessam os dados e fazem alterações, e isto está sendo colocado por vocês com muito mais elementos técnicos. E nós já temos conhecimento de mais de 18 mil *e-mails* relatando fraudes diversas nas urnas.

Neste momento, gostaríamos de deixar registrado aqui que nós temos dois *sites*, onde recebemos adesões: o *www.fraudenasurnas.com* e o *www.averdadeincomoda.com.br*. Nós gostaríamos de deixar isso registrado e, nesta oportunidade, fazer nossas as palavras do Prof. Hermes, que disse exatamente tudo o que nós pensamos a respeito dessa situação.

Agradecemos muito esta oportunidade.

Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Com a palavra o Sr. Luciano Lima.

**O SR. LUCIANO LIMA** - Gostaria de desejar uma boa-tarde a todos.

Meu nome é Luciano Lima, eu sou historiador, jornalista e radialista. Parabenizo o Deputado Izalci por colocar em pauta este debate tão importante para a Nação, que deveria estar aberto para todos os brasileiros poderem acompanhá-lo. Parabenizo também o Gabriel, a Dra. Aparecida e o Prof. Pedro.

Quero dizer, Deputado, que eu fiquei muito preocupado com a fala do Prof. Pedro, quando ele diz que todos os Deputados que tentaram encampar essa bandeira perderam a eleição. Eu acho que Brasília ficaria muito triste se um dos nossos principais Parlamentares não mais estivesse no campo de batalha. E nós sabemos que V.Exa. é um dos melhores Parlamentares que esta cidade tem.





Está mais do que comprovado que esse sistema é fácil de fraudar e difícil de descobrir. Essa é a tônica do debate, é a frase mais importante do debate: fácil de fraudar e difícil de descobrir.

Hoje eu entendo quando alguns políticos, em campanhas eleitorais, dizem assim: *“Vocês não sabem e eles não sabem o que nós somos capazes de fazer para ganhar uma eleição”*. Hoje se entende um pouquinho isso. São perguntas que precisam ser urgentemente respondidas.

Hoje, eu escrevi no meu *blog*, o Coluna Papo Firme, sobre o debate de hoje, Deputado, e mencionei inclusive um evento que aconteceu em 2013, organizado pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, o I Fórum Nacional de Segurança em Urnas Eletrônicas. O Prof. Pedro e o Prof. Gabriel devem saber disso. Naquela época, já tinha sido constatado que as urnas não eram seguras, e que o sistema todo precisava urgentemente de aprimoramento. E nada foi feito! Nada foi feito!

Aí, quando se fala em voto impresso, no final eu pergunto assim: *“Por que o voto não pode ser impresso? Por que o voto não pode ser confirmado na hora pelo eleitor e descartado logo após a sua conferência?”* O eleitor inclusive não precisa levar a cópia para casa. Ele confirmaria o voto e depositaria a cópia impressa em uma urna, que só seria usada em caso de alguma dúvida.

Então, fica o nosso registro de que realmente este debate precisa ser ampliado — e parabênizo V.Exa. mais uma vez, Deputado Izalci — e muitas respostas precisam ser dadas. A gente, que acompanha esse processo desde 1996, achou que o Brasil estava avançando, que a gente ia ser realmente uma nação de Primeiro Mundo, que a gente ia ser visto com bons olhos pelas grandes nações do planeta e entrar no mapa geopolítico deste planeta imenso. E hoje a gente se pergunta: por que as grandes nações do planeta, como Alemanha, Inglaterra e outras, não aderem a esse sistema? Porque ele simplesmente pode ser fraudado.

**O SR. PEDRO REZENDE** - E aquelas que aderiram já desistiram.

**O SR. LUCIANO LIMA** - Já desistiram, como a própria Holanda, um país sério.

Então, acho que a gente precisa acompanhar isso tudo.



Parabéns mais uma vez, Deputado Izalci. Espero que realmente não haja nenhuma retaliação a V.Exa. (*Riso.*) (*Palmas.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - O último inscrito é o Sr. Paulo Fernando. Logo em seguida, eu passarei a palavra aos expositores para responderem e fazerem suas considerações finais.

Com a palavra o Sr. Paulo Fernando.

**O SR. PAULO FERNANDO MELO** - Sr. Presidente, Deputado Izalci, sou Paulo Fernando Melo. Quero falar em nome dos advogados eleitorais e cumprimentar minha colega Aparecida.

O voto impresso foi aprovado por esta Casa em setembro de 2009, a chamada Minirreforma Eleitoral. De acordo com o texto dessa lei, a partir das eleições de 2014, a urna eletrônica deveria exibir as telas referentes aos votos digitados, e, após a confirmação do eleitor, a máquina imprimiria um número único de identificação do voto, associado à sua própria assinatura digital.

Em novembro de 2013, o Supremo Tribunal Federal derrubou a exigência da impressão automática de votos nas urnas eletrônicas. E, desde 2011, a previsão já estava suspensa pelo próprio Supremo — e pasmem! —, após o Ministério Público, que deveria ser o fiscal da lei, defensor da sociedade, manifestar-se contrário à impressão por temer, segundo eles, o comprometimento do sigilo e, segundo os técnicos do TSE, por não haver recursos financeiros e orçamentários para a compra — e pasmem! — das impressoras.

Então fica a sugestão, Deputado Izalci, para que, já no Orçamento de 2015, visando a eleição de 2016, recursos sejam alocados para compra das impressoras, se for esse o problema.

O mais estranho também é com relação ao Contrato TSE nº 80, de 2012, que foi celebrado pelo Consórcio ESF, liderado pela empresa Engetec Tecnologia, formado pelas empresas Smartmatic e FIXTI, e o curioso é que a sede dela fica em Nova Lima, em Minas Gerais, onde nós tivemos as maiores dúvidas em relação ao resultado naquele Estado. Eu vou passar à Mesa os andamentos processuais de ações contra a empresa Smartmatic no México, na Holanda e nos Estados Unidos.

Eu participei daquela audiência, à época, com o Deputado Gerson Peres, do Pará, e o Deputado Dr. Enéas, que defendia, além do voto impresso — e pergunto



ao Gabriel e ao Pedro se isso é possível —, na hora de o eleitor ser identificado, a possibilidade de haver três cabines de urna eletrônica para que ele escolhesse uma das três. Pergunto se isso é possível tecnicamente.

E lembro que, recentemente, eu vi um garoto de 14 anos, nos Estados Unidos, que, em casa, fez compra no cartão de crédito de Bill Gates, e outro que entrou no computador da NASA. Não vão entrar no TRE do Maranhão? *(Risos.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Como não houve a participação de nenhuma mulher, a Ludimila está pedindo 1 minuto.

Com a palavra a Sra. Ludimila. Depois, vou passar a palavra para a Dra. Aparecida fazer as considerações finais.

**A SRA. LUDIMILA** - Eu serei breve. Eu gostaria de parabenizar o Deputado Izalci por ter, agora, com tantos afazeres, feito a gentileza, com o povo brasileiro, de convocar esta audiência pública para discutir um assunto tão relevante. Você está de parabéns, Deputado Izalci. O Distrito Federal sente orgulho de ter um Parlamentar como você.

Eu gostaria apenas de colocar a preocupação que chegou a nós, como povo brasileiro. Se o processo é tão bom, se o processo é tão claro, se o processo é tão legítimo e tão seguro, por que não darmos à população brasileira, ao povo brasileiro — e são aqueles que confiam e precisam dela —, a segurança de que o seu voto será dado àquela pessoa em quem ele realmente votou. E para que não aconteçam dúvidas, realmente eu acho que isso é imprescindível. E a gente ouve, Deputado Izalci, que o caminho... Há pessoas até mais radicais que discutem a continuidade ou não da urna eletrônica, mas existem avanços, que o Paulo colocou, como o voto impresso, que é um dos mecanismos de segurança. Ou seja, você votar, conferir e colocar em uma urna ao lado. Se houver dúvidas, a gente pode fazer, como também o TSE e os TREs, por amostragem pesquisas de confirmação, para que não parem dúvidas e não fique esse sabor que passou ao povo brasileiro agora de que alguma coisa aconteceu de errado nas eleições, e para que a gente não venha a ter surpresas.

A gente estranha o fato de que Deputados e Governadores estavam ganhando no primeiro turno, mas, no segundo turno, apareceu um terceiro que ganhou, sendo que seu nome sequer estava sendo cotado.



Eu acho que a população brasileira merece essa segurança. E eu não vejo nada demais que seja incluído, pelo menos nesse primeiro momento, o voto impresso, que eu acho que já seria de grande segurança.

E, mais do que você pegar os seus votos e trocá-los, muitas vezes, por uma dentadura, por um par de botas e hoje talvez por uma bolsa do Governo, um auxílio, seja ele qual for, é impossível a alegação de que o voto impresso torna o voto claro. Não, você colocou o seu voto dentro da urna, e isso significa segurança para o povo brasileiro, para os candidatos e para todo o sistema eleitoral. Eu acho que isso seria de grande relevância, isso seria um grande avanço.

E faço voz à preocupação do Paulo Fernando com a dotação orçamentária. A gente realmente deve se preocupar com a dotação orçamentária para que a gente não seja surpreendido lá na frente com a alegação de que não se pode colocar a urna nem a impressora, porque não tem custo. Talvez pouquíssimo em relação a esses milhões que foram gastos. E o brasileiro hoje tem uma sensação de dúvida: *“Será que o meu voto foi computado para aquela pessoa em quem eu votei?”* (Palmas.)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Bom, eu vou passar, então, para as considerações finais.

Dra. Aparecida Cortiz.

**O SR. FABRÍZIO VARGAS** - Sr. Presidente, eu posso usar da palavra por 2 minutos?

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Por favor, utilize o microfone e se identifique, porque eu tenho que passar rapidamente a palavra, porque começou a Ordem do Dia e nós temos que ir ao plenário para votar.

V.Sa. pode sentar aí nessa cadeira e utilizar qualquer microfone.

**O SR. FABRÍZIO VARGAS** - Meu nome é Fabrízio Vargas, sou da empresa Biomática, sou consultor em Biometria. Eu acompanhei toda a discussão — e é uma discussão técnica que eu já venho acompanhando há algum tempo; eu conheço o trabalho do Dr. Diego, são trabalhos ótimos — e gostaria de colocar alguns pontos.

Foi falado muito aqui da empresa Smartmatic, mas tem outra empresa que também é muito relevante nesse processo e foi esquecida, que é a Diebold,



responsável pela fabricação das urnas eletrônicas. Então, seria importante que essa empresa participasse desse processo e colocasse sua posição.

A segunda coisa que eu gostaria de falar é que eu, pessoalmente, vejo certo problema na impressão do voto. Acho que ela é uma solução que aparentemente dá clareza ao processo, mas traz um custo e uma quantidade de problemas que podem nos levar a um impasse, fazendo com que não consigamos melhorar o processo que temos hoje.

Existem algumas categorias de soluções técnicas, que eu gostaria de deixar registradas aqui, que poderiam ser estudadas. Talvez seja importante ter um grupo que leve essas propostas para o TSE, porque, enquanto o TSE receber a ideia da impressão... Pelo que eu já vi do trabalho deles, eles são contra a ideia da impressão, porque são eles que vão ter que administrar essa logística.

Eu queria colocar duas alternativas. A primeira consiste no fato de que, uma vez que já tem a biometria na urna, a gente deve fazer um uso melhor dessa biometria. Existe uma classe de sensores de biometria que poderia, por exemplo, usar a minha biometria, a minha impressão digital para assinar meu voto, de tal maneira que, se eu quisesse mais tarde conferir o meu voto, só a minha digital poderia abrir aquele voto. Então, eu teria, pessoalmente, em determinado momento, como abrir o meu voto e conferir aquele voto em qualquer momento, e só o meu dedo poderia fazer isso.

Quanto à segunda alternativa, que poderia se somar à primeira, existe uma categoria de *chips* eletrônicos que têm internamente um fusível. Não sei se todo mundo sabe como um fusível funciona, mas, uma vez que queimou o circuito, ele registra. Desculpa?

**O SR. PEDRO REZENDE** - Isso aqui é a cédula do sistema argentino. Tem uma RFID aqui que queima o fusível quando o voto é gravado.

**O SR. FABRÍZIO VARGAS** - É essa, exatamente. É esse tipo de solução técnica que precisa ser estudada. O TSE é muito refratário, mas é isso que precisa avançar. E tem alternativas sem impressão e que são tão seguras e eficientes para dar transparência que todos nesta sala estão procurando no sistema eleitoral.

Era isso que tinha a dizer.

Obrigado. (*Palmas.*)



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Com a palavra a advogada Maria Aparecida Cortiz para as considerações finais.

**A SRA. MARIA APARECIDA CORTIZ** - Eu gostaria de levantar rapidamente a questão da dotação orçamentária.

Não se sabe quanto o TSE gasta com esse processo. Então, não há que se falar que uma votação eletrônica ou outro tipo de votação demandaria mais verbas dos nossos cofres públicos. Não se sabe quanto o TSE gasta. Primeiro, teria que se saber qual o valor que é gasto hoje para saber se haveria ou não um aumento na dotação.

Hoje, o eleitor não sabe em quem ele vota. Vocês aprenderam a duras penas que a Justiça Eleitoral preserva o resultado das urnas. Sim, ela preserva. O que a minha experiência me fez aprender é que esse resultado não necessariamente é o resultado que o eleitor quis. Então, a urna pode produzir um resultado diferente daquele que o eleitor produziu. Hoje, nós temos no Brasil o resultado das urnas.

Uma solução para mim, além de tecnologia, seria tirar a Justiça Eleitoral da capacidade material de julgar os processos que fossem provenientes de processo eletrônico de votação. Nós temos aí uma gerência administrativa não judicial. A Justiça Eleitoral, quando está operacionalizando o processo eletrônico de votação, está agindo como um ente administrativo, mas ela não entende isso. O juiz põe a toga e quer julgar. Não é assim. Enquanto existir esse tipo de confusão entre o administrativo e o judicial, nós não teremos sucesso.

Eu agradeço e me coloco à disposição para dirimir quaisquer dúvidas.  
(Palmas.)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Com a palavra o auditor Gabriel Gaspar para suas considerações finais.

**O SR. GABRIEL GASPAS** - Eu gostaria de agradecer simplesmente a oportunidade de falar aqui sobre este assunto e de também mostrar para vocês como são as condições de auditoria.

É uma coisa bastante limitada. A gente não tem a menor capacidade de poder levar para análise alguma coisa que seja interessante para a gente. Tudo o que a gente faz ali tem que ficar ali, não tem a menor possibilidade de anotação nem de se fazer nada que não esteja ali estritamente no ambiente deles.



Essa questão da indireção que nós temos com relação... O código que a gente está analisando está em uma máquina totalmente diferente daquela que a gente está vendo. A gente está analisando o código em uma máquina quando, na verdade, ele está em outra. Então, existem várias fragilidades no processo que minam essa questão da transparência, que eu acho que seria interessante se ter, tendo em vista que é um processo eleitoral do nosso País.

**(Não identificado)** - Qual é a razão desse termo de sigilo que você tem que assinar?

**O SR. GABRIEL GASPAR** - O termo de sigilo?

**(Não identificado)** - Por que não tem transparência?

**O SR. GABRIEL GASPAR** - O termo de sigilo é exatamente para impedir que nós falemos alguma coisa aqui. Eu só estou podendo falar a respeito daquilo que veio a público. Existem certas coisas que não estou falando, porque não vieram a público e não posso falar. É o termo de sigilo, e prefiro não me indispor com o TSE, claro.

Então, essa é outra questão que o senhor levantou. O termo de sigilo não faz o menor sentido quando você tem em mente transparência. Então, é outra coisa que tem que ser avaliada e analisada. *(Palmas.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Agradeço, Gabriel.

Passo a palavra, imediatamente, para o Prof. Pedro Rezende.

**O SR. PEDRO REZENDE** - Por que, durante tanto tempo, nós, brasileiros, fomos movidos pelo sentimento generoso de um ufanismo ingênuo a respeito do nosso sistema de votação? Porque fomos manipulados com a propaganda oficial a confundir uma coisa com outra.

Gente, eu ensino o assunto segurança cibernética há 17 anos. É difícil as pessoas perceberem que, quando se fala de segurança, o objeto não está fora de si. O objeto são os interesses das pessoas. O verbo associado à segurança é proteger. O verbo proteger é bitransitivo: protege-se alguém de algo.

Então, colocar a atenção das pessoas no fetiche de um aparelho que registra eletronicamente os votos é tirar o foco do processo. Ao se falar de segurança das urnas como algo equivalente à segurança do processo eleitoral, significa dizer que está armado o truque ilusionista de fazer as pessoas confundirem uma coisa com a



outra e não prestarem atenção na confusão entre o administrador e o julgador do processo eleitoral, que, assim, concentra poderes.

Então, nós entendemos que essas duas coisas que eu estou projetando aqui não são sinônimas — e eu não vou ler porque não vai dar tempo, mas vão estar nas transparências que estarão disponíveis: uma é a segurança do operador do sistema contra a descoberta de falhas ou manipulação indevida; outra é a segurança do eleitor que acredita em democracia e quer eleição limpa, porque tem eleitor que quer que seu candidato ganhe por causa de favor que vai receber, independente do método.

Então, quem acredita em democracia tem que pensar nos seus interesses como não necessariamente os mesmos de todo mundo que está envolvido no processo.

Em relação àquilo que o representante da empresa falou por último a respeito de tecnologias que nem sempre resolvem o problema, estou longe de acreditar que o voto impresso apenas seria uma solução, tanto é que disse que nenhuma tecnologia pode resolver o problema da lisura no processo de votação se os eleitores não estiverem imbuídos da consciência de que a participação deles como fiscal do processo de votação é essencial.

O que ele disse a respeito de o voto impresso ser um problema maior do que a solução, em algumas situações, ele tem razão, porque se um candidato sabe que vai perder e quer melar o resultado da eleição, quer colocar em dúvida o resultado para impugnar, ele pode engravidar a urna, como no passado, para colocar em dúvida a discrepância entre a contagem eletrônica e a física.

Por isso, a evolução do sistema de votação eletrônica não parou na segunda geração, que apenas coloca uma trilha de votação adicional. No sistema de votação de terceira geração, o registro material do voto é entrelaçado com o registro digital para dificultar que apenas um seja manipulado sem que o outro registro eletrônico aponte a manipulação no físico ou o físico aponte a manipulação no eletrônico.

E ele citou alguns exemplos de tecnologia que alcançam a terceira geração por entrelaçamento das trilhas material e eletrônica de contagem e fiscalização. Geralmente a trilha material é para fiscalização e a trilha eletrônica é para contagem automática imediata. Quando as duas são integradas para que uma detecte





alteração na outra, temos os sistemas de terceira geração. E, para os interessados, eu tenho aqui duas cartelas do sistema de votação que eu mostrei, de terceira geração, desenvolvido por uma empresa da Argentina. O curioso é que na Argentina apenas as províncias que não têm corrupção endêmica consideram esse sistema vantajoso.

Aquelas províncias, onde a corrupção é endêmica, não consideram esse sistema vantajoso, como a Província de Buenos Aires, por exemplo. Lá na Argentina a votação também é regulada por Estado e não pela Federação, exceto alguns critérios que são constitucionais. Por exemplo, na Argentina é exigido o registro material do voto.

Eu mostro, depois que encerrar aqui, para quem quiser ver. Aqui dentro tem um RFID, um *chip* que cabe dentro da fabricação do papel que é gravado em cima do leitor de RFID. Na hora em que o eleitor escolhe na tela, o seu voto é gravado e é impresso.

Então, ele pega essa cartela e, se quiser, vai à outra urna que não tem conexão com aquela que gravou o *chip* verificar se o que está gravado no *chip* corresponde ao que está impresso. Depois de confirmar isso, ele põe na urna. Se ele sair com isso, o voto dele não conta. Na apuração ninguém tem como manipular contagem eletrônica, porque é feita automaticamente pelo leitor. Vão-se passando os cartões em cima do leitor e ele vai mostrando o total. Qualquer fiscal de partido presente pode conferir se o que está aparecendo na tela está somando um em relação ao que está impresso.

Acabou aquilo, grava o boletim de urna naquela sessão. Cada fiscal de partido pode levar uma cópia eletrônica e impressa, e isso aqui vai para o TRE totalizar. Isso é imprensa. Transparência total, exceto pelo sigilo do voto durante a votação. Então, o cara bolou isso, tendo aprendido com a nossa urna como se pode fraudar uma votação totalmente informatizada.

Então, o que o colega colocou aqui no fim da audiência procede. E os técnicos e cientistas não pararam no tempo, como parou a nossa Justiça Eleitoral, que se sente confortável com a concentração de poder que o legislador permitiu.

Gente, o que temos hoje na Justiça Eleitoral é uma reação pendular que herdamos da Revolução de 1930. Quem tinha o poder de decidir o resultado eleitoral



era o Legislativo. A Revolução de 1930 tirou esse poder do Legislativo e o colocou concentrado do mesmo jeito no Judiciário. Isso não era uma solução definitiva, isso era uma solução temporária. Estamos vendo, com a informatização, o resultado.

Obrigado, Deputado. (*Palmas.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Izalci) - Antes de fazer o encerramento, quero registrar, primeiro, que foi feito um convite ao TSE e também à empresa. Evidentemente que, quando o convite não é aceito com relação aos Ministérios, ao Poder Executivo, nós temos o poder de convocá-los. Não é o caso do TSE.

Mas, de qualquer forma, eu sou o Relator do Projeto de Lei 8.080, de 2014, que trata da mudança da questão eleitoral, que inclusive, envolve a questão da urna, do voto eletrônico. Portanto, faremos, na primeira oportunidade, uma audiência pública para tratar desse projeto porque, infelizmente, hoje aqui eu saio muito mais inseguro com as informações, porque não vi aqui o contraponto, alguém justificando ou dando segurança. Então, nós saímos desta audiência mais apreensivos e mais inseguros do que entramos.

Mas, de qualquer forma, eu quero agradecer imensamente os nossos convidados: o Dr. Pedro Rezende, representando aqui a nossa grande Universidade de Brasília; o Gabriel Gaspar, que também já provou que a Universidade de Brasília realmente é uma grande universidade. Então, eu agradeço, Gabriel, a sua presença. E também agradeço a nossa advogada Maria Aparecida Cortiz pelas suas contribuições. Agradeço também a participação e a presença de todos aqui.

Concluídos os trabalhos, quero agradecer também aos Parlamentares que aqui estiveram, ao corpo de assessores, aos profissionais da imprensa, ao público em geral, em especial aos palestrantes, pelas valiosas contribuições trazidas.

Em razão do início da Ordem do Dia, nós suspenderemos, temporariamente, os trabalhos e retornaremos, em seguida, para apreciação das sugestões de emendas a serem apresentadas pela Comissão ao Projeto de Lei Orçamentária para 2015, o PL 13, de 2014, do Congresso Nacional.

Então, ficam suspensos os nossos trabalhos.

Agradeço a presença de todos. (*Palmas.*)

(*A reunião é suspensa.*)



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Ricardo Tripoli) - Havendo número regimental, declaro reaberta a nossa reunião, ou seja, dou continuidade a nossa sessão que tinha sido suspensa. Agora, estamos reabrindo a sessão para deliberarmos a respeito das emendas apresentadas pela Comissão ao Projeto de Lei nº 13, de 2014.

Assim sendo, vamos encaminhar as sugestões que foram acordadas pelos membros da Comissão, no sentido da apresentação às emendas na Lei de Orçamento, a LDO, a LOA de 2015.

Primeiro item: Acréscimo nº 1, Sequencial 000955, Implantação do Sistema de Defesa Estratégico ASTROS 2020. Valor: R\$ 269.333.471,00 reais.

Emenda nº 2: Acréscimo, Sequencial 3450, Ação 2345, Missão Antártica. Valor: R\$ 150 milhões.

Terceiro: Acréscimo 27, Sequencial 20V6, Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento Voltados à Inovação e ao Processo Produtivo, chamados Parques Tecnológicos, R\$ 200 milhões.

Quatro: Acréscimo 1º, Sequencial 001183, Ação 200D, Participação Brasileira na Utilização de Telescópios Internacionais, R\$ 90 milhões.

Em discussão a matéria.

Não havendo quem queira discutir, está encerrada a discussão.

Em votação.

Os Srs. Deputados que estiverem de acordo permaneçam como se encontram. (*Pausa.*)

Está aprovada a matéria.

Suspendo a reunião por 15 minutos para que seja elaborada a ata desta sessão.

Está suspensa a sessão.

(*A reunião é suspensa.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Ricardo Tripoli) - Elaborada a ata, a leitura será feita da ata da 28ª reunião.

Com a palavra o nobre Deputado Bittar.

**O SR. DEPUTADO JORGE BITTAR** - Sr. Presidente, solicito a dispensa da leitura da ata.



**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Ricardo Tripoli) - Por solicitação de V.Exa., coloco em discussão.

Em votação.

Os Srs. Deputados que estiverem de acordo permaneçam como se encontram. (*Pausa.*)

Está aprovada a dispensa de leitura da ata da 28ª reunião.

Em discussão a ata.

Os Srs. Deputados que estiverem de acordo permaneçam como se encontram. (*Pausa.*)

Está aprovada a ata da 28ª reunião.

Nada mais havendo a tratar, agradeço a presença de todos. Encaminharemos as emendas que foram deliberadas e aprovadas por V.Exas. para que, obviamente, o Relator seguinte possa incluí-las e que possamos obter êxito nas emendas que foram apresentadas.

Agradeço a contribuição especial dos nobres Deputados Jorge Bittar, Deputado Bilac e Deputado Bornhausen e o acompanhamento desta sessão até este final.

Está encerrada a presente sessão.