

Niterói, 2 de fevereiro de 2011

Ao: Engº Amílcar Brunazo Filho  
Ref: Parecer ADIN 4543

Prezado Sr Amílcar

Acuso recebimento da sua solicitação de 31/1/2011 para responder algumas questões relativas ao projeto e funcionamento das urnas eletrônicas, para permitir avaliar a argumentação técnica apresentada na Ação Direta de Inconstitucionalidade ADI 4543.

Minhas respostas aparecem a seguir.

***Quesitos quando a possível violação do voto:***

1. O uso da técnica de assinatura digital da urna eletrônica associada ao conteúdo do voto permite a identificação da urna eletrônica que imprimiu o voto, de maneira a autenticar a urna de origem do voto impresso?

*SIM: O objetivo da técnica de assinatura digital é para identificar o agente que a emprega, bem como confirmar a integridade da informação assinada.*

2. O uso da técnica de assinatura digital da urna eletrônica associada ao conteúdo do voto permite a identificação do eleitor que digitou o voto?

*NÃO: A assinatura digital usada na urna eletrônica é da urna e identifica a urna. Não há elementos usados que permitem identificar o eleitor.*

3. É inevitável, do ponto de vista de projeto do equipamento, que a impressão de “um número único de identificação do voto (impresso) associado à assinatura digital da própria urna eletrônica”, a ser impresso DEPOIS do voto impresso ter sido visto e confirmado pelo eleitor, como determina o §2º do Art. 5º da Lei 12.034/2009, permita sempre ao eleitor identificar posteriormente qual foi o seu voto?

*NÃO: Um projeto minimamente seguro de urna eletrônica não revelará ao eleitor o número único de identificação associado ao seu voto impresso, e assim o impediria que ele identifique seu voto.*

4. Caso ocorra o “travamento do papel na urna eletrônica”, como citado no parágrafo 9 da ADI 4543, a hipotética exposição dos votos registrados até então para o servidor responsável pela manutenção do equipamento permitirá a este identificar o autor de cada voto?

*NÃO: Não há maneira do servidor vir a saber a correspondência entre o número único de identificação de cada voto e o eleitor que o deu, e, portanto, este servidor teria acesso apenas ao conjunto de votos (impressos) já dados.*

***Quesitos quando a possível votação repetida pelo mesmo eleitor:***

5. O ato de identificar um eleitor e o ato de liberar a urna eletrônica para receber um voto, constituem um ato só a ser praticado pelo mesário, ou podem ser atos separados entre si?

*As duas alternativas são possíveis, dependendo se são independentes ou não os equipamentos usados para identificar o eleitor e para votar. A independência destes equipamentos é impedimento ao registro da identificação do eleitor junto a seu voto pelo equipamento de coleta do voto, quer seja por meio eletrônico, quer seja por meio impresso.*

6. A separação física, elétrica e lógica entre o equipamento de identificar o eleitor e o equipamento de coleta de votos IMPEDE que este último suspenda a coleta de um segundo voto do mesmo eleitor até que receba um comando externo de liberação de nova votação?

*NÃO IMPEDE: no caso desta separação física, elétrica e lógica, o projeto do equipamento de coleta de votos somente deve permitir que cada eleitor inicie sua votação quando ocorrer a liberação explícita de nova votação dada pelo mesário.*

7. A separação física, elétrica e lógica entre o equipamento de identificar o eleitor e o equipamento de coleta de votos IMPEDE que haja uma forma externa de liberar este último equipamento para a coleta de um novo voto? Exemplifique.

*NÃO IMPEDE: poderá ser enviado ao equipamento de coleta um sinal elétrico, e pode-se usar um meio seguro (uma chave, uma senha) para que apenas o mesário possa enviar este sinal.*

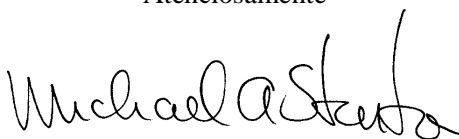
8. É inevitável que “proibir a conexão entre o instrumento identificador e a respectiva urna ... haverá a possibilidade da mesma pessoa votar duas vezes ou mais”, colo se alega no parágrafo 13 da ADI 4543?

*É fácil evitar que uma mesma pessoa possa votar duas ou mais vezes, desde que o equipamento de coleta seja construído de forma a ser destravado somente quando é dado comando pelo mesário, por exemplo por um sinal elétrico dado remotamente, e que ele se trave novamente na conclusão de um exercício completo de votação (aperto do botão FIM).*

Gostaria de aproveitar esta oportunidade de responder a sua solicitação para opinar sobre aspectos de insegurança do voto impresso levantados na argumentação da ADI 4543 para deixar cristalina minha convicção que sistemas eletrônicos de votação são inerentemente inseguros, se eles não permitem auditoria independente dos resultados de eleições. A maior ameaça à sua integridade viria de um indivíduo ou grupo mal intencionado com acesso à programação das urnas eletrônicas, que a modifique para que sejam alterados os votos registrados dos eleitores para favorecer determinado candidato ou partido. Não seria possível detectar tal modificação sem a devida auditoria dos

resultados. É ponto pacífico na comunidade científica que estuda sistemas eletrônicos de votação que esta auditoria poderá ser realizada simplesmente, desde que o voto de cada eleitor seja também registrado (impresso) em papel, e conferido e confirmado pelo eleitor antes de terminar seu ato de votação. Em alguns países já não se aceita o uso de urnas eletrônicas sem o uso da auditoria da impressão dos votos. Faço votos que o Brasil, que já se alinhou com estes países precavidos pela adoção de Lei Eleitoral incluindo a impressão do voto, mantenha-se firme na intenção de se livrar do espectro de eleições roubadas eletronicamente.

Atenciosamente



Michael Stanton  
Professor titular