

**Como citar:** ANDRADE, Henrique dos Santos. BARBOSA, Marco Antonio. **Cartório Digital na Sociedade da Informação.** Revista do Direito Público. Londrina, v.11, n.1, p.85-112, jan/abr.2016. DOI: 10.5433/1980-511X.2016v11n1p85. ISSN: 1980-511X.

## O cartório digital na sociedade da informação

### THE DIGITAL NOTARY IN THE INFORMATION SOCIETY

\* Henrique dos Santos Andrade  
\*\* Marco Antonio Barbosa

**Resumo:** Analisam-se os registros públicos, a legislação correlata e os diversos conceitos de informática a eles aplicáveis. Igualmente, a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, sua instituição pela medida provisória - MP 2.200, de 24/08/2001, estrutura, críticas ao seu modelo e aplicações dos certificados. Comparam-se os serviços e competências da ICP-Brasil aos dos cartórios, numa sociedade informatizada e conectada, denominada Sociedade da Informação. Apresentam-se os serviços comuns e os diferentes entre os cartórios e a ICP-Brasil, e novos possíveis serviços a serem prestados pelo cartório digital na sociedade da informação, caracterizado por serviços e bases conectadas. O tema tem total relevância diante das muitas aplicações que se apresentam, com uso de certificados digitais, e conectividade cada vez maior, inclusive das bases notariais. Por fim, chega-se aos papéis executados por cada um, o cartório digital e a ICP-Brasil, e o cuidado a se ter no caminho da digitalização das informações dos registros públicos.

**Palavras-Chave:** Cartório. ICP-Brasil. Certificado. Sociedade da Informação.

**Abstract:** This article analyzes public registry, the laws about it and the several computational concepts applied to them. We analyze the Brazilian Public Key Infrastructure - ICP-Brazil, the institution by the provisional measure 2.200 of 08/24/2001, the structure, the critical to this model and the current applications with such certificates in this structure as well. Finally, there is a comparison between the services and expertise provided by the ICP-Brazil and by the notary service, in a computerized and connected society, called Information Society. We present the common services and the others, as well as new services to be provided by the digital notary office. The theme has full relevance in a world with multiples applications that appear growing every day based in digital certification and also with connected databases. At the end, we discussed the roles to be performed by each of them, the digital notary and ICP- Brazil, and the care to be taken for the scanning of the information from public records.

**Keywords:** Notary. ICP-Brazil. Certificate. Information Society.

\* Mestre em Direito e a Sociedade da Informação pela FMU - Faculdades Metropolitanas Unidas. E-mail: atalaiense@hotmail.com

\*\* Mestre e Doutor em Direito pela USP, professor, pesquisador e orientador do Programa de Mestrado em Direito da Sociedade da Informação e do Curso de Graduação em Direito do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas de São Paulo. E-mail: marco.barbosa@fmu.br

## INTRODUÇÃO

Analisa-se o papel dos chamados cartórios digitais, que armazenam registros públicos em formato digital, consultados de forma *on-line*, a tratativa legislativa e operacional e os riscos envolvidos na tentativa de adaptação desses cartórios.

Para tal, faz-se a revisão bibliográfica, com pesquisa de trabalhos acadêmicos, como teses, artigos e outros meios de publicação de pesquisas, além de *websites* e livros e textos legais, como medidas provisórias, leis e projetos de lei. No tocante à parte histórica dos registros públicos apresentam-se os primeiros exemplos identificados e a legislação relacionada.

De origem milenar, os registros públicos passaram por diversas transformações, em especial nos últimos anos, sobretudo, a partir da edição da MP 2.200-2 de 24/08/2001, que criou a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), em um cenário de avanço tecnológico e comunicação tal qual o que hoje se presencia.

A absorção das técnicas de identificação no ambiente digital, as necessidades atuais de mudança na forma dos registros públicos, a identidade digital provida pela ICP-Brasil, que emula fé pública, criando a certificação digital como nova forma de identificação, tudo isso demonstra a grande transformação que tem sofrido os registros públicos.

Com isso, é de extrema importância para o assunto em questão o entendimento de conceitos de informática, em especial o certificado digital, que é a identidade digital, entre outros correlatos. Faz-se necessário também a apresentação da ICP-Brasil, responsável pela identidade no mundo digital, tarefa equivalente à dos Institutos de Identificação Civil na emissão do registro civil, sua estrutura, funcionamento, competência e críticas. Apontam-se diversas utilizações da identidade digital. Ao fim, comparam-se as duas realidades, a ICP-Brasil e os cartórios, levantando-se os pontos comuns, salientando-se a importância da forma dos registros públicos na Sociedade da Informação.

Objetiva-se demonstrar, com isso, a preocupação e o cuidado a serem observados no tratamento da matéria.

## 2 REGISTROS PÚBLICOS

A palavra registro vem do latim medieval *registu*, que seria o ato de registrar. Para Naufel (1969, p. 266), registro seria a “inscrição ou transcrição feita em livro apropriado, de determinados títulos, documentos, atos ou fatos

jurídicos, a fim de autenticá-los ou fazê-los prevalecer contra terceiros”. Para Silva (2004, p. 1183), registro viria do latim *registra*, entendido como “o assento ou cópia, em livro próprio, de ato que se tenha praticado, ou de documento que se tenha passado”, e sua finalidade jurídica seria “perpetuar a prática ou a execução do ato jurídico, para que se assegure a existência dele” (SILVA, 2004, p. 1183), além da finalidade de autenticá-lo e identificá-lo, dando-lhe publicidade de forma a não caber alegação de “desconhecimento ou ignorância de sua existência” (SILVA, 2004, p. 1183).

Muitos referenciam também registro como o local, ou seja, “instituição, repartição ou cartório onde se faz a inscrição, ou a transcrição, de atos, fatos, títulos ou documentos, para dar-lhes autenticidade e força de prevalecer contra terceiros” (FERREIRA, 1986, p. 1475). Cartório, então, seria o “lugar onde se registram e guardam cartas ou documentos importantes” (FERREIRA, 1986, p. 361) ou um “escritório de notário, tabelião” (FERREIRA, 1986, p. 361). Ou também, “casa em que se guardam documentos de importância, notas públicas, títulos, etc.” (AULETE, 1958, p. 871). A palavra “cartório” viria do latim “*charta*”, que seria papel, mensagem, texto e, como se pode deduzir, seu principal papel seria registrar dados tidos como importantes, dando-lhes publicidade e formalidade.

Há muito observa-se a necessidade de se tornarem públicos certos atos e negócios jurídicos, pela sua importância na sociedade onde se encontram<sup>1</sup>. Há relatos desde o Direito Babilônico, com o Código de Hamurabi, aos escribas hebreus. Também, no Direito do Antigo Egípcio, com o *katagrafe* (MAGALHÃES, 2004), no Direito Greco, com os *mnemons* (notários) e os *hieromnemons* (arquivistas) (MAGALHÃES, 2004) e no Direito Romano. Na Bíblia há menção em Jeremias (32,10): “... assinei a escritura, e selei-a, e fiz confirmar por testemunhas”. A palavra “nota” fora empregada pela primeira vez pelo Papa Gregório IX, onde surgiram, no Direito Canônico, as formalidades e a publicidade para os atos jurídicos. Os operadores das notas, chamados notários, tinham fé pública; detinham a confiança pública para exercício do seu trabalho.

<sup>1</sup> Segundo a lei de registros públicos, lei nº 6.015, 31/12/1973, submetem-se a registro público o registro civil de pessoas naturais e de pessoas jurídicas, o registro de títulos e documentos, o registro de imóveis e o registro de propriedade literária, científica e artística. Além desses, há também o registro mercantil, previsto na legislação comercial, a emancipação por outorga dos pais ou por sentença do juiz, a interdição por incapacidade absoluta ou relativa e a sentença declaratória de ausência e de morte presumida, inventário, partilha, separação consensual e divórcio consensual por via administrativa, através de escritura pública. Há muitas outras situações que exigem o registro.

Os cartórios faziam parte da organização administrativa portuguesa antes mesmo do ano 1500 (CUNHA, 2013). No Brasil, os registros e também a figura do tabelião, vieram das Ordenações do Reino, que determinavam seu modo e forma. Só o rei nomeava o tabelião. Os cartórios eram adquiridos por cessão da Coroa, que criava os cargos (SANTOS, F., 2004). Cabia à Igreja, no tempo do Império, normatizar o casamento. Os nascimentos eram registrados pelo assentamento do batismo.

Há muita atenção legislativa para com os registros públicos, conforme observar-se. O primeiro ato legal sobre registro civil do Brasil foi o primeiro alvará, expedido em 09/08/1814, pelo Príncipe Regente, que determinava a criação de mapas mensais necrológicos dos óbitos, para uso estatístico na identificação das causas de enfermidade mais frequentes nas capitais (MOURA, 1934). A seguir, surgem registros de casamentos religiosos com efeitos civis, o registro de hipotecas, a designação de tabeliões pelos presidentes das províncias, a autorização aos pastores não católicos para realizarem casamentos com efeitos civis, o registro de imóveis, emancipação de menor entre 16 e 18 anos, inventário, partilha, separação consensual e divórcio consensual, todos por escritura pública, e tantos outros atos legislativos. A Constituição Federal - CF, em seu art. 236<sup>2</sup>, tipificou o exercício em caráter privado, por delegação do Poder Público, dos Serviços Notariais e de Registro.

O tratamento legislativo aborda, além do conteúdo, também a forma como os registros são feitos, traçando o caminho para os registros públicos digitais, a exemplo do sistema de registro eletrônico para os registros públicos e o Sistema Nacional de Informações de Registro Civil – SIRC. O primeiro foi instituído pela lei nº 11.977 de 07/07/2009, e pretende mudar de sobremaneira a forma como os registros públicos são feitos<sup>3</sup>, com observância da ICP-Brasil, analisada adiante. A lei fixou prazo de cinco anos para que todos os atos fossem registrados no novo sistema, mas até agora ele não foi implantado. Sobre o SIRC, instituído pelo decreto nº 8.270, servirá para “captar, processar, arquivar e disponibilizar dados relativos a registros de nascimento, casamento, óbito e natimorto, produzidos pelas serventias de registro civil das pessoas naturais”, conforme seu art. 1º. Apesar de base de dados própria, mantém-se a competência dos cartórios, pois tais dados não substituem as certidões emitidas pelos cartórios. Cada cartório terá acesso apenas às informações necessárias à localização do

<sup>2</sup> CF, art. 236. Os serviços notariais e de registro são exercidos em caráter privado, por delegação do Poder Público;

<sup>3</sup> A lei 11.977 de 07/07/2009, prevê, no Capítulo II um Sistema de Registro Eletrônico.

registro e identificação da serventia para solicitar o serviço, também por meio eletrônico.

Atualmente, há basicamente duas leis que tratam do assunto: a lei nº 6.015, de 31/12/1973, que regula os registros públicos, e a lei nº 8.935, de 18/11/1994, denominada lei dos cartórios, que regulamenta o art. 236, da Carta Magna. A lei dos registros públicos modernizou uma instituição mais que secular e alterou a nomenclatura do tratamento que por quase 500 anos perdurou. Essa legislação foi considerada a mais moderna e atual sem a intervenção direta do Estado (MOURA, 1934) e atribuiu ao tabelião a fé-pública notarial, confiança especial atribuída por lei, para que ele possa garantir a eficácia dos negócios jurídicos (GUELFY, 2007).

Notário ou tabelião, oficial de registro ou registrador, são terminologias utilizadas pelo legislador para designar os titulares das serventias delegadas, os quais vão diferir em suas atribuições através do exercício das competências em razão das matérias delegadas (ARAÚJO, 2012, p. 167).

A lei dos Cartórios, lei nº 8.935, traz a definição, no art. 3<sup>o</sup>, do profissional que trabalha no cartório. Moreira (2013) informa que no Brasil existem dois tipos de cartório: os cartórios judiciais, ou varas, e os cartórios extrajudiciais. Os primeiros são órgãos do Judiciário presididos pelos respectivos juízes, que respondem pela guarda e execução de processos judiciais. Os cartórios extrajudiciais são vinculados a um tabelião ou oficial de registro. Para o cartório judicial, o escrivão é o que o tabelião e o oficial são para o extrajudicial, agindo de forma autônoma e com autoridade própria, não sendo simplesmente meros executores.

Segundo o art. 5<sup>o</sup> da lei dos cartórios, lei nº 8.935<sup>5</sup>, há os seguintes cartórios extrajudiciais: Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutelas<sup>6</sup>, Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Civil de Pessoas Jurídicas<sup>7</sup>, Cartório de Títulos e Documentos<sup>8</sup>, Cartório

<sup>4</sup> Lei nº 8.935, Art. 3<sup>o</sup> Notário, ou tabelião, e oficial de registro, ou registrador, são profissionais do direito, dotados de fé pública, a quem é delegado o exercício da atividade notarial e de registro.

<sup>5</sup> No site do Senado Federal há também referência aos tipos de cartórios extrajudiciais. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/cidadania/Cart%C3%B3riosconcess%C3%B5esp%C3%BAblicas/not02.htm>>. Acesso em: 09/08/2015;

<sup>6</sup> Registro de nascimento, casamento, óbito, emancipação, interdição por incapacidade, ausência ou morte presumida, opção de nacionalidade, sentença de adoção, etc.;

<sup>7</sup> Contratos, atos constitutivos, estatutos ou compromisso de sociedades, sejam elas civis, religiosas, ou de outro tipo, além de fundações, sindicatos e associações

<sup>8</sup> Documentos gerais e notificações extrajudiciais, como abaixo-assinados, contratos, declarações de vontade, editais, laudos, pactos, programas de campanha;

de Notas<sup>9</sup>, Cartório de Registro de Imóveis<sup>10</sup>, Cartório de Protestos de Títulos<sup>11</sup>, Cartório de Registro de Contratos Marítimos<sup>12</sup> e o Cartório de Distribuição<sup>13</sup>, cada um com competência específica e definida nessa própria lei.

Antes da CF de 1988<sup>14</sup>, o cartório era transmitido hereditariamente, de pai para filho, como uma propriedade privada, mesmo guardando informações tão importantes. Inicialmente, a exigência de concurso apareceu na CF de 1967, com a EC n° 22 de 1982 (PERCINOTTO, 2014). Essa exigência se consolidou na CF de 1998, que trouxe no §3º do art. 236<sup>15</sup> o comando com a exigência de concurso público para vaga na serventia.

Para os cartórios judiciais, o art. 31 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias os estatizou, respeitando os direitos dos titulares. Os requisitos para o ingresso na atividade notarial estão na lei dos cartórios, lei n° 8.935, art. 14, incluindo o diploma de bacharel em direito e habilitação em concurso público de provas e títulos, realizado pelo Judiciário, com a participação da Ordem dos Advogados do Brasil - OAB, do Ministério Público - MP, de um notário e de um registrador, em todas as suas fases, conforme art. 15 do mesmo diploma. Além disso, deve contar “dez anos de exercício em serviço notarial ou de registro”, conforme §2º desse artigo. Sobre concurso público, há uma proposta de emenda à CF – PEC, de n° 471 de 2005<sup>16</sup>, para alterar o §3º do art. 236 da Carta Maior, para manter os atuais responsáveis e substitutos, sem o requisito do concurso público. A OAB declara-se contrária e acionará o STF por meio de ADIn, se necessário<sup>17</sup>.

Os cartórios exercem atualmente bem mais que seus serviços notariais. Eles exercem atividade que auxiliam o Estado na atividade de fiscalização tributária (MAGALHÃES, 2004). Além de fiscalizar, os notários têm

<sup>9</sup> Escrituras de compromisso de compra e venda de imóveis, reconhecimento de paternidade, testamentos, autenticação de cópias e procurações, reconhecimento de assinaturas, entre outros;

<sup>10</sup> Matrícula de títulos ou atos constitutivos, declaratórios, translativos e extintivos de direitos reais sobre imóveis e suas averbações;

<sup>11</sup> Títulos de crédito como cheque, nota promissória e duplicata, documentos de dívidas;

<sup>12</sup> Presente apenas em alguns estados, e que trata das transações de embarcações marítimas;

<sup>13</sup> Presente apenas em alguns estados. Realiza a distribuição de serviços cartoriais entre os tabeliões e varas da localidade, efetivando atos acessórios e complementares à sua função;

<sup>14</sup> É competência privativa da União legislar sobre registros públicos, vide art. 22, inciso XXV, da CF;

<sup>15</sup> CF, art. 236, §3º. O ingresso na atividade notarial e de registro depende de concurso público de provas e títulos, não se permitindo que qualquer serventia fique vaga, sem abertura de concurso de provimento ou de remoção, por mais de seis meses;

<sup>16</sup> Proposta de emenda à Constituição n° 471 de 2005. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=304008>>. Acesso em: 14 de/08/de 1025;

<sup>17</sup> Notícias publicadas no site da OAB – RJ: *Britto critica PEC dos cartórios*. Disponível em: <<http://oab-rj.jusbrasil.com.br/noticias/1931780/britto-critica-pec-dos-cartorios>>. Acesso em: 14/08/2015;

responsabilidade solidária pelos tributos não recolhidos, devem informar lavratura de escritura de compra e venda de imóvel à Receita Federal, conferir certidão negativa do Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, informar-lhe os óbitos, etc.

## 2 A INFORMÁTICA E O DIREITO

Pelo art. 3º, inciso III<sup>18</sup> do decreto nº 7.724 de 16/05/2012, que regulamenta a lei 12.527 de 18/11/2011, lei e acesso à informação, um documento independe do suporte ou formato. Não há a definição de documento no CC, no antigo CPC, lei nº 5.869, de 11/01/1973, e nem no novo CPC, lei nº 13.105, de 16/03/2015. Pelo Código de Processo Penal - CPP, art. 232<sup>19</sup>, o documento não está restrito ao suporte papel. O documento eletrônico já estaria englobado nesse conceito. Ele é peça fundamental no processo eletrônico, onde as partes, julgador e demais órgão se apoiam, como se ele em papel fosse (SANTOS, V., 2008). Para Marcacini (1999), o documento eletrônico representa um fato através da utilização de uma cadeia sequenciada de *bits*, inteligível por algum programa de computador. Se um arquivo digital representa um fato, ele juridicamente é considerado documento.

A representação de memória dos computadores é binária, assumindo dois estados: ligado ou desligado, sim ou não, zero ou um. Um *bit* (“dígito binário” - *binary digit*, e representado por “b”) é a menor parcela de informação do computador. Agrupando-se 8 *bits* tem-se um *byte* (“termo binário” - *binary term*, e representado por “B”). Com um *byte* é possível ter 256 (dois elevado a oito) combinações: ‘0000000’, ‘0000001’, ‘0000010’, ‘0000011’, ..., ‘1111111’. Com o *byte* foi então possível representar letras, números e demais símbolos, atribuindo-se a cada combinação uma representação de número, letra ou outro símbolo. Dessa forma, um documento binário, sequência de zeros e uns, transforma-se num documento compreensível. Por isso se pode afirmar que um documento eletrônico é uma sequência de *bits*, conforme já apresentado por Marcacini (1999).

O documento eletrônico possui autonomia em relação ao suporte físico em que foi gerado e não se resume apenas a escritos (SANTOS, V., 2008). O

<sup>18</sup> Decreto nº 7.724, de 16/05/2012, Art. 3º. Para os efeitos deste Decreto, considera-se: III - documento - unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato;

<sup>19</sup> CPP, art. 232, “consideram-se documentos quaisquer escritos, instrumentos ou papéis, públicos ou particulares”.

documento em papel está ao seu suporte afixado, pregado, e dele não pode ser extraído sem retirar a sua função, ao contrário do documento eletrônico. “Na verdade, o documento eletrônico, como registro de um fato, subsiste sem necessariamente estar preso ao seu meio representativo” (ARAÚJO, 2008, p. 60). Isso permite tratar além de textos, desenhos, fotografias digitalizadas, sons, vídeos, ou seja, todo tipo de arquivo digital (MARCACINI, 1999). O CPC, art. 398, permite imagem ou som em formato eletrônico na ata notarial. Isso abre a possibilidade para que qualquer arquivo eletrônico, não só esses, possa estar em ata.

Em geral, os elementos do documento são: autor, meio de formação e conteúdo (SANTOS, V. apud CLEMENTINO, 2008). O autor é quem cria o documento, o suporte ou meio de formação é a forma pelo qual o documento se incorpora e conteúdo seria o fato que ele representa.

Pelo art. 405 do novo CPC, documento público, posto que advém da Administração pública, por seu agente ou por delegação, faz prova da sua constituição e dos fatos confirmados na presença do escrivão, do chefe de secretaria, do tabelião ou do servidor (FERREIRA, 2003). Documento particular, assim designado por ser criado e assinado por particulares, tem força probante apenas em relação ao signatário, conforme art. 408 do novo CPC. Segundo Paulo Roberto Ferreira (2003), os documentos públicos têm, além da presunção de veracidade, também a presunção de autenticidade, e seriam tratados pela doutrina como prova plena, o que equivaleria ao não-repúdio e teria máximas validade e eficácia em termos de força probatória, mas mesmo assim podendo ser contestados por incidente de falsidade, sendo uma falácia esse não-repúdio. Um documento privado pode ser dotado de autenticidade, tornando-se prova plena pela fé pública notarial, vide art. 1º da lei dos cartórios<sup>20</sup>, e essa autenticidade, pelo art. 389 do CPC<sup>21</sup>, inverte o ônus da prova.

A MP 2.200-2 de 2001, que instituiu a ICP-Brasil, no art. 10, também distingue documentos públicos e privados, todos admitidos na forma eletrônica, e declara que se presumem verdadeiros e com fé pública os documentos eletrônicos certificados pela ICP-Brasil, atendido o art. 131 do CC<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> Lei nº 8.935, de 18/11/1994, art. 1º Serviços notariais e de registro são os de organização técnica e administrativa destinados a garantir a publicidade, autenticidade, segurança e eficácia dos atos jurídicos;

<sup>21</sup> Código Civil, art. 389. Incumbe o ônus da prova quando: I - se tratar de falsidade de documento, à parte que a arguir; II - se tratar de contestação de assinatura, à parte que produziu o documento.

<sup>22</sup> Código Civil, art. 215. A escritura pública, lavrada em notas de tabelião, é documento dotado de fé pública, fazendo prova plena;

A autenticidade de um documento particular é atribuída com o reconhecimento do tabelião da firma apostada sobre o mesmo (SANTOS, V., 2008). “Geralmente, o que demonstra a autoria de um documento tradicional é a assinatura lançada no suporte material; em se tratando de documento eletrônico, é a assinatura digital que tem a função de autenticação” (ARAÚJO, 2008, p. 64). Segundo o novo CPC, art. 411, o documento é autêntico quando reconhecida a firma do signatário pelo tabelião, quando não impugnado pela parte contrária ou quando a autoria puder ser verificada por outro meio legal, incluindo a certificação digital. A autenticidade é uma característica que não deixa dúvidas, legalmente falando. Autenticar uma cópia de um documento é declarar-lhe conformidade com o documento original, fazendo-lhe prova plena (FERREIRA, 2003).

Além de autêntico, um documento deve estar íntegro, completo, sem qualquer adulteração após a sua confecção. “A integridade do documento consiste em se ter certeza de que o mesmo não foi alterado, corrompido” (ARAÚJO, 2008, p. 65). Nos documentos digitais, essa integridade é garantida pela assinatura digital, através de algum algoritmo de *hashing*<sup>23</sup>. Um algoritmo é uma sequência de instruções, podendo ser implementado como um programa de computador. Independentemente do tamanho do arquivo ou mensagem, ao ser submetido a um algoritmo de *hashing* o resultado, chamado *hash*<sup>24</sup> ou síntese, tem sempre o mesmo tamanho fixo. A segurança do *hash* está no fato de que um único *bit* diferente produz um *hash* diferente, permitindo identificar se houve qualquer mudança, por menor que seja. Essa verificação se dá pelo cálculo do *hash* do arquivo recebido e a sua comparação com o *hash* original. Com isso a integridade resta garantida.

Uma assinatura contém a particularidade necessária para identificar o sujeito ao qual a assinatura pertence (PARENTONI; OLIVEIRA, 2007). No mundo digital, assinatura eletrônica “diz respeito a todo método de identificação apropriado e confiável empregado na transmissão de dados eletrônicos” (ATHENIENSE, 2010, p. 74). A função da assinatura eletrônica é associar, de forma digital, o documento ao autor. “Assinatura eletrônica é um termo genérico, tecnológico referindo-se a todos os métodos utilizados para “assinar” (autenticar) um documento eletrônico”. (MARTINS, 2011, p. 3). Como exemplos, Martins

<sup>23</sup> *Hash*, nesse sentido, significa resumo. A técnica conhecida como *hashing* consiste em calcular uma cadeia de bytes de tamanho fixo, única para cada arquivo digital.

<sup>24</sup> *Como computar os valores de hash criptográfico MD5 ou SHA-1 para um arquivo*. Microsoft Corporation, 2015. Disponível em <<https://support.microsoft.com/de-de/kb/889768/pt-br>>. Acesso em: 09/08/2015;

nos fala do nome ao fim de um e-mail, um código de acesso a ser fornecido, ou um código numérico com um número pessoal de identificação – PIN, ou a imagem digitalizada da assinatura (MARTINS, 2011). Há também o tipo de assinatura eletrônica *login-senha*, onde se “submete o interessado ao cadastramento prévio no Poder Judiciário” (ATHENIENSE, 2010, p. 127). Silva também cita a “assinatura por meio de informação biométrica” (SILVA, 2012, p. 84), além das já citadas: assinatura digitalizada e a que utiliza *login-senha*.

Há confusão entre os termos “assinatura eletrônica” e “assinatura digital”. A assinatura digital é apenas um tipo de assinatura eletrônica. Sua característica é a utilização de criptografia. “No âmbito da ICP-Brasil, a assinatura digital possui autenticidade, integridade, confiabilidade e o não-repúdio - seu autor não poderá, por forças tecnológicas e legais, negar que seja o responsável por seu conteúdo” (PARENTONI; OLIVEIRA, 2007). Segundo Bertol (2009), uma assinatura digital tem, em teoria, três funções: autenticação e integridade, vistos anteriormente, e não-repúdio, onde “o signatário não poderia negar que tenha assinado o arquivo digital” (BERTOL, 2009, p. 52). Podemos acrescentar também a confidencialidade, que protege acesso indevido à informação, com a utilização da chave pública para criptografia.

O processo de assinatura digital é em dois passos: o primeiro é a criação do *hash*, ou resumo criptográfico, e o segundo, a cifragem desse resumo com a chave privada do autor (BERTOL, 2009). A técnica permite não só verificar a autoria do documento, como estabelece também uma ‘imutabilidade lógica’ de seu conteúdo, pois qualquer alteração do documento, como por exemplo a inserção de mais um espaço entre duas palavras, invalida assinatura (PARENTONI; OLIVEIRA, 2007).

Sobre a cifragem, tanto ela como o seu inverso, a decifragem, são feitos utilizando-se um algoritmo de criptografia que implementa uma função matemática. “Um algoritmo de criptografia pode ser entendido como uma função matemática usada no processo de cifração e decifração de informações” (GUELFY, 2007, p. 96).

O objetivo da criptografia é ocultar a informação aos que não estão autorizados a vela, mantendo a privacidade, pela conversão da informação em algo supostamente ininteligível (TRINTA; MACÊDO, 1998), possibilitando que “uma mensagem seja transmitida de forma codificada entre emissor e receptor, de modo ininteligível a estranhos ou interceptores” (NOGUEIRA; MAGALHÃES, 2009, p. 7766).

A palavra “cripto” vem do grego *kripta*, e significa escondido, oculto. A palavra criptografia seria o ato de escrever de forma escondida, oculta (TRINTA; MACÊDO, 1998). A técnica é antiga, usada inclusive na Grécia e Roma antigas, para passagem de mensagem encriptadas (DARLEN, 2009). Apesar de antiga, foi durante a Segunda Guerra Mundial que ganhou notoriedade, quando os EUA conseguiram quebrar a segurança das mensagens alemãs, gerada a partir de máquina de criptografar mensagens denominada enigma (DARLEN, 2009). Com o advento dos computadores a criptografia tornou-se cada vez mais poderosa. Pela utilização militar, ela só entrou na vida civil a partir de 1948 (VERONESE, 2007).

A criptografia faz uso de uma ou um par de chaves, conforme seja simétrica ou assimétrica, respectivamente. A chave é uma informação mantida em segurança pois é a partir dela que se realiza o processo de criptografia, passando-se do texto original para o criptografado (DARLEN, 2009). Na criptografia simétrica, a única chave usada no algoritmo deve ser repassada para o destinatário para a recuperação da mensagem ou documento original. O processamento é rápido, mas a chave precisa ser repassada para o destinatário e qualquer um que a tenha, tem acesso ao conteúdo da mensagem ou do documento. Por causa dessa fragilidade de segurança surgiu a criptografia assimétrica, com o sigilo ou confidencialidade, pelo um par de chaves, chamadas chave pública, porque distribuída livremente, por diversos meios, e chave privada, porque deve permanecer conhecida apenas pelo dono da mensagem ou documento.

A segurança está na dificuldade de fatoração de grandes números primos, que são as chaves. O tempo necessário para se chegar a tais números seria inviável, com a realidade tecnológica atual. Por isso, quanto maiores esses números, maior a segurança.

Conforme informa Marcacini (1999), não há como se inverter a operação matemática para se chegar, a partir da chave pública, a chave privada. Isso em decorrência do atual estágio tecnológico em que estamos, onde as máquinas ainda necessitam de muito tempo para cobrir todas as possibilidades, numa técnica de força bruta.

Apesar de considerada segura, não é inviolável. “A segurança técnica oferecida pelos algoritmos criptográficos de função *hash* não é duradoura, aniquilando assim a ideia de perpétua confiança dos documentos eletrônicos assinados digitalmente” (GUELFY, 2007, p. 98). Uma chave RSA<sup>25</sup> de 512 bits

<sup>25</sup> RSA é um algoritmo de criptografia de dados (Ronald Rivest, Adi Shamir e Leonard Adleman)

já foi quebrada em 1999 pelo Instituto Nacional de Pesquisa da Holanda. Foram necessários 6 países, utilizando 300 computadores, e demorou aproximadamente 7 meses (MAIA, 1999). “Em 2004, o MD5<sup>26</sup> foi quebrado, possibilitando a realização de assinaturas digitais forjadas” (GUELF, 2007, p. 112). Em 2006, o uso do MD5 foi descontinuado, mas assinaturas digitais emitidas antes podem ser forjadas.

A criptografia assimétrica pode ser usada para garantir a autenticidade, pelo uso da chave privada, pois só o autor a tem; e o sigilo ou confidencialidade, pelo uso da chave pública, pois todos podem utilizá-la, mas só o detentor da chave privada tem acesso ao conteúdo. Com essa técnica, tem-se a garantia de que a mensagem ou documento foi criado realmente pelo autor, além da integridade e do controle do acesso a um documento eletrônico (SANTOS V., 2008).

A assinatura digitalizada é um tipo de assinatura eletrônica, mas não é uma assinatura digital. Ela é uma foto tirada da assinatura normal em papel, ou o resultado de uma digitalização, através, por exemplo, de um *scanner*, podendo ser facilmente copiada, como toda imagem, para outro documento (PARENTEONI, OLIVEIRA, 2007), e por isso não serve como garantia de autenticidade, como já decidiu o STJ.

A certificação digital serve à validação de uma assinatura digital. A assinatura digital por si só não identifica o signatário. Esta deve ser validada por órgão competente, e para isso a ligação entre “o signatário e sua chave pública deve ser evidenciada a partir de um certificado digital” (BERTOL, 2009, p. 52). “A certificação digital consiste numa atividade pública ou privada prestada por uma terceira pessoa, cuja finalidade é de asseverar a autoria dos documentos eletrônicos por meio da assinatura digital certificada digitalmente” (GUELF, 2007, p. 111). Como a criptografia, para proteger a informação, durante anos, a certificação digital esteve restrita às redes governamentais envolvidas com a segurança nacional ou militar” (VERONESE, 2007, p. 325). A assinatura digital, sozinha, garante a integridade pelo *hash*. A autenticidade é garantida pelos certificados digitais (GUELF, 2007, p. 111).

No Brasil, a ICP-Brasil é a cadeia de certificação competente para emitir certificado digital<sup>27</sup>, que identifica legalmente o cidadão e seus atos no meio

<sup>26</sup> O MD5 (*Message-Digest algorithm 5*) é um algoritmo de *hash*.

<sup>27</sup> MP 2.200-2/01. Art. 1º. Fica instituída a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

digital, notadamente, na internet. Assim como um tabelião garante a autenticidade de um documento, o certificado digital é gerado e assinado por uma terceira parte confiável, ligando uma pessoa, física ou jurídica, um processo ou uma máquina a um par de chaves criptográficas. O certificado digital contém uma relação única, exclusiva e intransferível entre um par de chaves e o seu proprietário. Nele constam os dados do dono, como nome, número do registro civil, assinatura da autoridade certificadora, etc. Outros podem ser inseridos, como o número de inscrição no conselho de contabilidade – CRC para um contador, ou número de inscrição na OAB, para um advogado.

Há certificados de identificação (A1, A2, A3, A4) e de sigilo (S1, S2, S3 e S4). Eles diferem quanto a forma de armazenamento e ao prazo de validade. A1 e S1 têm validade de um ano; A2 e S2, dois anos; A3, S3, A4 e S4, 3 anos. Os certificados A1 e S1 são armazenados na máquina, em local determinado pelo sistema operacional. Os demais são armazenados em *smart card*, ou seja, um cartão com *chip*, ou em *token*, que é parecido com um *pen drive* (ALECRIM, 2011).

### 3 A INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS DO BRASIL

Quando Atheniense (2004) trata de um terceiro, neutro, que não pertence à relação jurídica, com o poder de identificar e certificar usuários, podemos facilmente pensar em cartório, executando o reconhecimento de firma<sup>28</sup>, por ato do tabelião. Porém, o autor trata do terceiro certificador no ambiente digital, da ICP-Brasil.

Impulsionado principalmente por questões financeiras advindas de uma economia de mercado capitalista e globalizada surgiu a necessidade de atribuir segurança às transações no comércio eletrônico. Essa falta de segurança era considerada o grande empecilho ao o desenvolvimento deste (REINALDO FILHO, 2015).

Em 24/08/2001, o Executivo editou a MP n° 2.200-2<sup>29</sup>, que instituiu a ICP-Brasil, responsável pelo processo de certificação digital no Brasil, pela

<sup>28</sup> O reconhecimento de firmas é um dos serviços notariais mais utilizadas. Dá-se por autenticidade ou por semelhança. Por autenticidade, o tabelião atesta a certeza plena de que a assinatura é realmente de quem, na sua presença, assinou. Por semelhança, o tabelião compara a assinatura das fichas de assinaturas do assinante, que já estão depositadas no cartório, e declara a semelhança entre esta e a assinatura a ser reconhecida. Este último ainda se subdivide em com ou sem valor, conforme o documento tenha ou não valor econômico.

<sup>29</sup> Exposição de Motivos da MP 2200-2, Câmara dos Deputados. Disponível em: <[http://imagem.camara.gov.br/dc\\_20.asp?selCodColecaoCsv=J&Datain=09/10/2001&txpagina=21071&altura=700&largura=800](http://imagem.camara.gov.br/dc_20.asp?selCodColecaoCsv=J&Datain=09/10/2001&txpagina=21071&altura=700&largura=800)>. Acesso em: 10/08/2015;

confirmação das identificações no mundo digital. Na exposição de motivos havia referência à promoção do acesso nacional à rede, viabilizando o crescimento do comércio eletrônico, ao número de pessoas jurídicas dedicadas aos serviços eletrônicos e à ausência de regramento jurídico, num cenário de urgência e relevância.

Pretendia-se criar uma estrutura para garantir autenticidade e integridade aos documentos eletrônicos, com validade jurídica. A necessidade advinha da exponencial quantidade de pessoas acessando a internet, dos documentos eletrônicos trafegando nesse meio, das manifestações da sociedade, incluindo a Federação Brasileira de Bancos - FEBRABAN e a Confederação Nacional das Instituições Financeiras - CNF, além de servidores e cidadãos. A defasagem tecnológica do Brasil afetava a competitividade das empresas.

A exposição de motivos ressaltava o objetivo primariamente econômico da proposta, tratando expressamente da necessidade no chamado comércio eletrônico.

Pelo art. 1º da MP 2.200-2, a infraestrutura visa: “garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras”. “O âmbito de aplicação da ICP-Brasil é o território nacional” (GUELFY, 2007, p.29), sendo ela responsável por emitir a cadeia de certificados para identificação digital.

Conforme o art. 2º da MP, a ICP-Brasil é composta por uma autoridade gestora de políticas e pela cadeia de Autoridades Certificadoras, com uma Autoridade Certificadora Raiz, Autoridades Certificadoras intermediárias e Autoridades de Registro. A estrutura é piramidal, com certificação de raiz única, tendo no topo o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI. Conforme o artigo 13 da Medida Provisória 2.200-2/01, a Autoridade Certificadora raiz é a primeira na cadeia de certificação no Estado Brasileiro” (GUELFY, 2007, p. 29). O ITI “desenvolve seu papel em consonância com as regras determinadas pelo Comitê gestor, ou seja, é o comitê normalizador ditando regras para o órgão administrativo da Infra-estrutura de Chaves Públicas do Brasil” (GUELFY, 2007, p. 29). Com seu certificado, o mais alto da infraestrutura, ele assina seu próprio certificado, os das demais autoridades e a sua lista de certificados revogados - LCR<sup>30</sup>. Por vedação expressa, não pode emitir certificado para usuário final. Sua função principal é de fiscalização e de auditoria das autoridades da cadeia (REINALDO FILHO, 2015).

<sup>30</sup> Previsão do art. 5º da MP 2.200 de 2001.

Ao Comitê Gestor, órgão vinculado à Casa Civil da Presidência da República, compete determinar as políticas que o ITI deve observar. Os poderes reunidos do ITI, como autarquia, e do Comitê Gestor, com composição híbrida, lhes conferem autonomia de gestão para a política de certificação, autonomia estrutural e política, poderes e características típicos de agência reguladora. Ou seja, conselhos com composição especializada e independente (REINALDO FILHO, 2015).

As Autoridades Certificadoras emitem, expedem, distribuem, revogam e gerenciam os certificados, incluindo os revogados, vinculando pares de chaves criptográficas ao titular, segundo o art. 6º da MP 2.220-2 de 2001. As Autoridades de Registro viabilizam a comunicação entre usuário e a Autoridade Certificadora (REINALDO FILHO, 2015), realizando a parte operacional, com identificação e cadastro dos usuários, e solicitando os certificados às Autoridades Certificadoras, conforme art. 7º. A presença física do solicitante é garantida por esta autoridade. Como exemplos das diversas Autoridades Certificadoras que existem temos (SANTOS, V., 2008) (ALECRIM, 2011): SERPRO, SERASA, Receita Federal, Caixa Econômica Federal, Certisign, Imprensa Oficial, AC-JUS (Autoridade Certificadora da Justiça), ACPR (Autoridade Certificadora da Presidência da República) e Casa da Moeda do Brasil.

#### 4 CRÍTICAS AO MODELO DA ICP-BRASIL

Inquestionável é a grande vantagem da criação da ICP-Brasil, com o reconhecimento jurídico da identidade digital. Contudo, muitas críticas foram levantadas referentes ao veículo normativo, a estrutura proposta e outros aspectos.

A primeira crítica é pelo fato de ter sido veiculada por uma medida provisória, a MP 2.200-2, ato do Chefe do Executivo, submetido ao Congresso Nacional, para assuntos de relevância e urgência (SILVESTRE, 2003), atropelando dois projetos em andamento à época, inclusive um de autoria da OAB, com proposição de certificação pública e privada e estudos e discussões entre representantes da sociedade civil de quase dois anos. Teria sido uma verdadeira usurpação pelo Executivo (COSTA; MARCACINI, 2001), em relação à emissão de certificados, além de não estarem justificados a relevância e a urgência, requisitos para a medida provisória (COSTA; MARCACINI, 2001). Em defesa foi argumentado que os pressupostos estariam no fato de algumas empresas trabalhando dessa forma (MADUEÑO, 2001).

Outro fato é que pela assinatura digital ser o único meio legal, conforme a MP 2.200-2/01, de provar a identificação de quem manifesta sua vontade no ambiente virtual, seria ela assinatura em sentido formal (FERREIRA, 2003) e à ICP-Brasil teria sido dada competência para gerenciar a infraestrutura tecnológica ao que se considera assinatura no ambiente digital. Ter-se-ia então uma delegação de tema de direito civil, de competência da União, conforme art. 22, da CF, para esse órgão.

Nas primeiras versões da MP 2200-2 havia o monopólio de toda a atividade de certificação, numa estrutura piramidal. “Uma infraestrutura de chaves públicas pode ser configurada basicamente em dois modelos: o hierárquico e o de confiança distribuída” (GARCIA, 2012, p. 3). No modelo hierárquico, ou piramidal, a estrutura parte de um órgão pai, ou raiz, comum, e no da confiança distribuída, cada Autoridade Certificadora teria uma arquitetura independente, sem intermediários

Após protesto de diversos organismos sociais, inclusive a OAB, foi inserido no art. 10, §2º a previsão de certificado válido não emitido pela ICP-Brasil (GUELFY, 2007, p. 89). Esses certificados não possuem fé pública, por não serem documentos públicos. Legislativo e Judiciário, que já têm fé pública própria, estariam sujeitos a outro órgão, se pretendessem utilizar o certificado digital da ICP-Brasil. Segundo a OAB, Legislativo e Judiciário ficariam sujeitos ao Comitê Gestor da ICP-Brasil<sup>31</sup>, se quisessem utilizar seus certificados eletrônicos. Eles dependeriam, para a validade jurídica dos seus atos, do ateste de órgão do Executivo. Seria mais uma usurpação. À época argumentou-se que certificados da cadeia ICP-Brasil seriam exigidos nas relações com o governo, sendo facultativas nas relações entre particulares (MADUEÑO, 2001).

Havia críticas também sobre a interoperabilidade e padronização da ICP-Brasil (PARENTONI; OLIVEIRA, 2007). Críticas quanto à concentração de todas as informações em poder da ICP-Brasil, agredindo os valores democráticos, pela falta de participação dos outros poderes e da sociedade civil. “De um lado, havia aqueles que eram contrários à decisão de centrar o modelo no ITI porque se recusavam a se subordinar à fiscalização e ao traçado de diretrizes por qualquer órgão da administração pública, Era o caso do Conselho Federal da OAB” (VERONESE, 2007, p. 331), por entender

<sup>31</sup> OAB critica nova legislação que cria a ICP-Brasil. *O Estadão*. 09/07/2001. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,oab-critica-novalegislaao-que-cria-icpbrasil,20010709p13641>>. Acesso em: 09/08/2015.

que tal modelo burocratizaria o reconhecimento legal do documento eletrônico, através de um sistema piramidal e desnecessário<sup>32</sup>. A concentração, mesmo não estando previstas quais seriam as informações presentes, e o gravação dos acessos dos certificados, mesmo os certificados revogados, poriam em xeque as garantias constitucionais como o direito à privacidade. A OAB questionava também sobre a responsabilidade dos entes da cadeia certificadora, no caso de má conduta.

Reinaldo Filho (2015) defende que o ITI junto com o comitê gestor atuariam com poderes de agência reguladora, em relação à certificação digital. Ter-se-ia um órgão interno para regulamentação. Quanto a essa falta de possibilidade de auditoria externa à certificadora raiz, responsável pelo gerenciamento das principais listas de revogação da infraestrutura (REZENDE, 2001), foi feita uma auditoria no ITI para dar credibilidade à infraestrutura. Porém, essa credibilidade teria se esvaído quando os auditores foram nomeados como diretores do próprio ITI, inclusive um deles como vice-presidente (KAMINSKI, 2002).

Guelfi criticou o fato do comitê gestor da ICP-Brasil ter poderes para fixar outras competências ao órgão raiz. “Em verdade, perante esse verdadeiro cheque assinado em branco, os membros do Comitê Gestor podem exercer diretamente uma função que a Medida Provisória 2.200-2/01 deveria resguardar ao legislador ordinário, devido o seu caráter de interesse público” (GUELF, 2007, p. 35). Além disso, que o certificado digital seria serviço notarial “quando conferir aos documentos eletrônicos presunção de legitimidade em relação à autoria, desempenha a mesma função ontologicamente desempenhada nos serviços notariais” (GUELF, 2007, p. 83), violando a competência privativa material para os serviços notariais, definida na CF, art. 236. A MP 2.200-2 deveria então ser considerada inconstitucional e a ICP-Brasil ilegítima, se a atividade de certificação digital possuísse natureza jurídica de serviço notarial.

Alheia a tantas críticas, a ICP-Brasil foi implementada e hoje tem-se cada vez mais aplicações atreladas aos seus certificados, inclusive impostas pela lei. Há de se observar, também, as muitas críticas a atual estrutura dos próprios cartórios, como a falta de base de dados interligada, dificultando o acesso aos seus serviços (CUNHA, 2013).

<sup>32</sup> OAB critica nova legislação que cria a ICP-Brasil. *O Estadão*. 09/07/2001. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,oab-critica-novalegislacao-que-cria-icpbrasil,20010709p13641>>. Acesso em: 09/08/2015;

## 5 CERTIFICAÇÃO DIGITAL NA PRÁTICA

A certificação digital está cada vez mais presente. Seja na área da saúde, na emissão de documentos, em operações bancárias, escolas, na Justiça e no Fisco<sup>33</sup>.

Em 2003, a lei nº 10.740 passou a prever a assinatura digital no sistema eletrônico de votação e totalização dos votos<sup>34</sup>. Rezende (2005) aponta para o fato da não obrigatoriedade de o certificado ser da ICP-Brasil<sup>35</sup>. Para ele, a Justiça Eleitoral regulamenta e controla o processo com renúncia do controle de chave privada, o que viola o art. 6º, parágrafo único, da MP 2.200-2. No procedimento de assinatura digital e lacração da urna<sup>36</sup>, 20 dias antes da eleição, partidos políticos, OAB e Ministério Público dirigem-se ao TSE, e após apresentação final e compilação dos programas, com geração de *hashs*, eles são assinados digitalmente.

Em 2014, o Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, através da Portaria nº 2.072, art. 5º<sup>37</sup>, determinou que estabelecimentos com mais de onze empregados deveriam transmitir a Relação Anual de Informações Sociais - RAIS pela internet, utilizando certificado ICP-Brasil.

Um grande projeto, denominado Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, com base constitucional e instituído pelo decreto nº 6.022 de 22/01/2007<sup>38</sup>, definiu obrigatoriedade de observância à ICP-Brasil para todos os seus subprojetos, como a Escrituração Fiscal Digital – EFD, instituída pelo Convênio ICMS 143/06<sup>39</sup>, onde o arquivo digital deveria ser assinado.

<sup>33</sup> Passaporte para a Cidadania. *Digital*, ano 1, nº 1, 2009, p. 18, Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI. Disponível em: <[http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/revista-digital/revista\\_digital\\_1\\_ semestre2009.pdf](http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/revista-digital/revista_digital_1_ semestre2009.pdf)>. Acesso em: 09/08/2015;

<sup>34</sup> Lei nº 9.504, de 30/09/1997, art. 59. §4º A urna eletrônica disporá de recursos que, mediante assinatura digital, permitam o registro digital de cada voto e a identificação da urna em que foi registrado, resguardado o anonimato do eleitor.

<sup>35</sup> Tribunal Superior Eleitoral. Resolução nº 23.397 do TST, de 07/04/2014. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/eleicoes-2014/normas-e-documentacoes/resolucao-no-23-397-consolidada-com-alteracoes>>. Acesso em: 10/08/2015;

<sup>36</sup> TSE. *Urnas Eletrônicas: assinatura digital e lacração*. 13/09/2012. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/eleicoes/biometria-e-urna-eletronica/apresentacao-digital-e-lacracao>>. Acesso em: 10/08/2015;

<sup>37</sup> Portaria-MTE nº 2.072, Art. 5º É obrigatória a utilização de certificado digital válido padrão ICP Brasil para a transmissão da declaração da RAIS por todos os estabelecimentos que possuem a partir de 11 vínculos, exceto para a transmissão da RAIS Negativa e para os estabelecimentos que possuem menos de 11 vínculos.

<sup>38</sup> Decreto nº 6.022, de 22/01/2007 que institui o Sistema Público de Escrituração Digital - SPED. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Decreto/D6022.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6022.htm)>. Acesso em: 10/08/2015;

<sup>39</sup> Ministério da Fazenda. Convênio ICMS 143 de 2006, que institui a Escrituração Fiscal Digital - EFD. Disponível em: <[http://www1.fazenda.gov.br/confaz/confaz/convenios/icms/2006/CV143\\_06.htm](http://www1.fazenda.gov.br/confaz/confaz/convenios/icms/2006/CV143_06.htm)>. Acesso em: 10/08/2015;

Estudos realizados no SUS de Santa Catarina, em 2012, demonstraram aumento de 300% no número de exames com tele eletrocardiograma (VON WANGENHEIM; et al., 2013, p. 209). Os laudos devem ser assinados com certificação digital. Certificados A1, armazenados no computador, são os usados para a assinatura à distância dos laudos (NOBRE; VON WANGENHEIM; CUSTÓDIO, 2011 p. 5-6). Por problemas de segurança, pesquisa-se uma “assinatura digital de duplo fator” (VON WANGENHEIM, et al., 2013, p. 209-213), utilizando *smart card* ou *token* em lugar seguro, e senhas complementares enviadas por celular, válida apenas por alguns minutos.

O novo CPC, art. 193, possibilita a prática dos atos processuais, incluindo os notariais e de registro, na forma digital, total ou parcialmente, com possibilidade de validação por meio eletrônico, obedecendo aos requisitos, conforme art. 195, CPC, da autenticidade, da integridade, da temporalidade, do não repúdio, da conservação e, quando cabível, da confidencialidade, para aqueles submetidos ao segredo de justiça, sendo obrigatória a utilização da ICP-Brasil. Ainda, pelo art. 209 do CPC, para processo em autos eletrônicos, os atos processuais na presença do juiz poderão estar em modo integralmente digital em arquivo eletrônico inviolável, sendo assinados digitalmente pelo juiz, pelo escrivão ou chefe de secretaria e pelos advogados das partes.

O certificado digital pode ser utilizado para a identificação inequívoca do condutor, no setor de transporte, para “fiscalização automática de veículos rodoviários de carga” (DANDOLINI, 2013, p. 204).

Já há alguns serviços que utilizam certificação digital pelos cartórios. Desde 2007 há a Certidão Digital do Registro de Imóveis, utilizada pelos registradores, advogados e corretores. A emissão é em até duas horas, em formato eletrônico, e enviada por e-mail, junto com a autorização para o download, com mesma validade jurídica de uma certidão tradicional. Se impressa, não mantém a validade<sup>40</sup>. No mesmo tipo de cartório temos a digitalização com fé pública ou registrada, previsto na lei nº 12.682 de 2012, que atribui fé pública a documento digitalizados<sup>41</sup>. Desde 12/2013, há um site para solicitação de

<sup>40</sup> *Cartórios de Imóveis já fornecem certidões digitais das matrículas imobiliárias*. Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico - CAMARA-E, 28/06/2011. Disponível em: <<http://www.camara-e.net/2011/06/28/cartorios-de-imoveis-ja-fornecem-certidoes-digitais-das-matriculadas-imobiliarias/>>. Acesso em: 09/08/2015;

<sup>41</sup> *Documentos Eletrônicos: digitalização com fé pública e o cartório na era da certificação digital*. Centro de Estudo e Distribuição de Títulos e Documentos de São Paulo - CDT. Disponível em: <[www.cdts.com.br/documentos\\_eletronicos.php](http://www.cdts.com.br/documentos_eletronicos.php)> Acesso em: 14/06/2015;

certidão de registros de pessoas naturais, assinada com certificado digital pelo cartório expedidor, e enviada por *e-mail*. Em agosto de 2015, já representavam a metade dos pedidos<sup>42</sup>.

Atheniense (2010, p. 128) cita diversos “exemplos de uso prático da assinatura eletrônica com certificação digital no Brasil”. Muitas aplicações já existem e tantas outras podem surgir, envolvendo verificação de autoria, autenticação para acesso de sistemas, verificações de identidades de pessoas naturais e jurídicas, proteção de identidades, documentos, programas, computadores, além de maior segurança em transações eletrônicas, tendo em mente sempre a temporalidade dessa segurança.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prova da identidade civil se dá pela apresentação da carteira de identidade<sup>43</sup>, principal documento de identificação no país. Sua emissão não é serviço notarial. Para o seu requerimento é necessário a apresentação de documentos como certidão de nascimento ou de casamento, fotografia, colhimento de digitais e assinatura, capturados digitalmente, onde houver possibilidade. Para uma pessoa física solicitar um certificado digital, ela apresenta basicamente os mesmos documentos. Ambos, a carteira de identidade e o certificado digital, servem como prova de autoria, no mundo físico e no mundo digital, respectivamente. A emissão de certificado para pessoa jurídica é análoga à emissão para pessoa natural, ressalvados os documentos necessários.

Há um projeto de lei, nº 1.775 de 2015, que propõe a unificação da emissão da carteira de identidade pelo chamado Registro Civil Nacional - RCN, com informações de vários documentos como RG, CPF, PIS/PASEP, título de eleitor, carteira de habilitação e de trabalho, todas as informações reunidas num único documento<sup>44</sup>, materializado num cartão com *chip*, emitido pelo TSE, com base nos dados dos registros públicos centralizados no SIRC.

<sup>42</sup> *Certidões Digitais já são metade dos pedidos no Site REGISTROCIVIL.ORG*. Associação dos Registradores de Pessoas Naturais - ARPEN-SP, 10/08/2015. Disponível em: <<http://www.arpensp.org.br/?pG=X19leGliZV9ub3RpY2lhcw==&in=Mjk1Njc=&filtro=1>>. Acesso em: 09/08/2015;

<sup>43</sup> Lei nº 7.116, 29/08/1983, art. 1º, “a Carteira de Identidade emitida por órgãos de Identificação dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios tem fé pública e validade em todo o território nacional”

<sup>44</sup> Passaporte para a Cidadania. *Digital*, ano 1, nº 2, 2009, p. 18, Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI. Disponível em: <[http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/revista-digital/revista\\_digital2semestre.pdf](http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/revista-digital/revista_digital2semestre.pdf)>. Acesso em: 09/08/2015;

Quando o Cartório de Notas faz o reconhecimento de firma e autenticação de documentos, ele atesta a autoria e a integridade destes. A ICP-Brasil, quando certifica a autoria, informando que a assinatura digital é válida e pertence a quem a utiliza, está, ao que parece, fazendo um serviço caracterizado como notarial. Ela confirma não só a autoria, mas também a integridade, pois a assinatura, como visto, engloba também o processo de *hashing*. Os cartórios defendem a possibilidade de aplicarem sua assinatura sobre a assinatura do particular já afixada ao documento. Não nos parece lógico esse trabalho, pois estar-se-ia fazendo duas vezes a mesma coisa, já que ambas as assinaturas pertencem à ICP-Brasil.

Quanto à digitalização de documentos em papel, a lei nº 12.682 de 09/07/2012 prescreve a cópia digitalizada. Este serviço ainda não é prestado pelos cartórios. Estes poderiam se valer da sua competência, certificando a autenticidade da cópia pela aposição do seu certificado digital ao documento digitalizado. A ICP-Brasil não faz essa autenticação, apesar de ter condições para tal. Resta saber se todos os cartórios estariam prontos para fornecer serviços que demandem investimentos em tecnologia, infraestrutura e acesso à rede mundial de computadores. Enfim, seria um novo serviço notarial.

Em suma, não há discussão quanto ao serviço de emissão de certificados. Quanto a certificação digital de documentos, seria um serviço notarial. A ICP-Brasil não deveria realizar tais serviços. Contudo, pergunta-se o que fazer onde não há infraestrutura apropriada no cartório. Há serviços notariais novos. Conclui-se que não há base para reclamação de perda de emolumentos.

Os outros serviços notariais, a exemplo de registros de nascimento e casamento, registros de pessoas jurídicas ou imóveis, protestos, dentre outros, não estariam cobertos pelos serviços prestados pela ICP-Brasil, ficando, assim, fora de discussão quanto à competência, mas em discussões quanto às novas formas de registro digital.

Desenha-se como inevitável e assustador o fato de que todo e qualquer registro público, no futuro não muito distante, será em formato digital, fazendo parte de um banco de dados, conectado à rede mundial de computadores, mesmo com segurança criptográfica, a exemplo da criptografia por curvas elípticas, que possibilitou a espionagem indiscriminada dos EUA, agora substituída por um novo padrão alemão (GROSSMANN, 2015), sendo alvo de constantes ataques de hackers. Tais ataques podem ter altos investimentos, dada a importância e o valor que se teria com a modificação dessa informação.

Atualmente, a rasura pode transforma-se no que supostamente estaria colocado de modo original no documento. A discussão não pode simplesmente ficar circunscrita à esfera econômica ou a um debate político, legal, técnico ou ideológico. O futuro do tratamento dos registros públicos deve ser debatido amplamente. A aplicação das ferramentas de informática aos cartórios deve ser precedida de avaliação, pelos menos, dos riscos conhecidos e previstos, para um mínimo necessário de segurança nos agora intitulados cartórios digitais.

## REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. Entendendo a certificação digital. **Info Wester**, 01/04/2011. Disponível em: <<http://www.infowester.com/assincertdigital.php>>.

Acesso em: 09 ago. 2015.

ARAÚJO, Maria Darlene Braga. **Sistema de registro imobiliário: Instrumento de efetivação da propriedade privada, críticas ao sistema vigente e sugestões de aprimoramento: uma análise do reflexo do registro imobiliário no desenvolvimento econômico brasileiro no Século XXI, com base na ordem econômica constitucional.** 2012, 484 f. Tese (Doutorado em Direito Constitucional nas Relações Privadas) – Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2012. Disponível em: <[http://www2.unifor.br/tede//tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=898731](http://www2.unifor.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=898731)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

ARAÚJO, Viviane Souza de. A validade jurídica dos documentos eletrônicos como meio de prova no processo civil. **Revista da Graduação da PUCRS**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/2878/2171>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

ATHENIENSE, Alexandre Rodrigues. **Comentários à Lei 11.419/06 e as práticas processuais por meio eletrônico nos tribunais brasileiros.** Curitiba: Juruá, 2010.

\_\_\_\_\_, Alexandre Rodrigues. A privacidade na ICP-Brasil. **Migalhas**, São Paulo, 11 nov. 2004. Disponível em: <<http://>

www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI8233,51045-A+privacidade+na+ICPBrasil>. Acesso em: 09 ago. 2015.

AULETE, Caldas. **Dicionário contemporâneo da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Delta, 1958. v. 1.

BERTOL, Viviane Regina Lemos. **Uma proposta para a regulamentação da certificação digital no Brasil**. 2009, 120 f. Tese - Doutorado em Engenharia Elétrica - Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/handle/10482/5510>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

COSTA, Marcos da; MARCACINI, Augusto Tavares Rosa. **A urgência e relevância em violentar a internet brasileira**. Jul. 2001. Disponível em: <<http://augustomarcacini.net/index.php/DireitoInformatica/UrgenciaRelevancia>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

CUNHA, Gabriela Nogueira. Genealogia da burocracia: centenários e servindo a interesses públicos, cartórios no Brasil dificultam pesquisas por falta de um sistema único de informação. **Revista de História.Com.Br**. ago. 2013. Disponível em: <<http://revistadehistoria.com.br/secao/artigos-revista/genealogia-da-burocracia>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

DANDOLINI, Gertrudes Aparecida (Coord.) **Avaliação do impacto socioeconômico da certificação digital no Brasil**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. Disponível em: <[http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/academicas/RELATORIO\\_ICP\\_Brasil.pdf](http://www.iti.gov.br/images/publicacoes/academicas/RELATORIO_ICP_Brasil.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

DARLEN, Daniel. **Introdução à criptografia RSA**. Out. 2009. Disponível em <<http://www.darlen.eti.br/publicacoes/introrsa.html>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, Paulo Roberto G. **Autenticidade e privacidade na ICP-Brasil**. Conselho Federal do Colégio Notarial do Brasil. 26º Tabelião de

Notas de São Paulo. São Paulo, set. 2003. Disponível em: <<http://www.notariado.org.br/index.php?pG=X19leGliZV9ub3RpY2lhcw==&in=MzQzNg==&filtro=9&Data=>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

GARCIA, André (Coord.). **Manual de perguntas e respostas jurídicas da ICP-Brasil**. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. 14 ago. 2012. Disponível em: <<http://www.iti.gov.br/images/aceso-informacao/perguntas-frequentes/manual-perguntas-respostas-juridicas.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

GROSSMANN, Luís Osvaldo. EUA, Brasil passa a usar sistema alemão. **Convergência Digital**, 13 abr. 2014. Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=39368&sid=18>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

GUELFÍ, Airton Roberto. **Análise de elementos jurídico-tecnológicos que compõem a assinatura digital certificada digitalmente pela Infra-estrutura da Chaves Públicas do Brasil (ICP-Brasil)**. 2007. 135 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas Eletrônicos) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-26072007-164132/>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

KAMINSKI, Omar. ICP-BRASIL: comissão da OAB critica projeto de lei sobre certificadoras digitais. **Consultor Jurídico**, São Paulo, 06 jun. 2002. Disponível em: <[http://www.conjur.com.br/2002-jun-6/comissao\\_informatica\\_oab\\_critica\\_projeto\\_lei](http://www.conjur.com.br/2002-jun-6/comissao_informatica_oab_critica_projeto_lei)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

MADUEÑO, Denise. **FHC cria, por MP, cartórios virtuais**. 05 jul. 2001. Disponível em: <[http://www.cic.unb.br/~rezende/trabs/ditadura\\_files/fsp1.htm](http://www.cic.unb.br/~rezende/trabs/ditadura_files/fsp1.htm)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

MAGALHÃES, Luiz. De onde vieram os cartórios? **Jornal Tribuna do Brasil**, Distrito Federal, 04 maio 2004. Disponível em: <[www.irtdpjbrasil.com.br/NEWSITE/historia\\_dos\\_Cartorios.htm](http://www.irtdpjbrasil.com.br/NEWSITE/historia_dos_Cartorios.htm)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

MAIA, Luiz Paulo; PAGLIUS, Paulo Sergio. **Criptografia e Certificação Digital**. 1999. Disponível em: <[http://www.training.com.br/lpmaia/pub\\_seg\\_cripto.htm](http://www.training.com.br/lpmaia/pub_seg_cripto.htm)>. Acesso em: 09 ago. 2015;

MARCACINI, Augusto Tavares Rosa. O documento eletrônico como meio de prova. **E-GOV**, 02 mar. 1999. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/13948-13949-1-PB.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2008.

MARTINS, Henrique de Faria. **Assinaturas eletrônicas**: o primeiro passo para o desenvolvimento do comércio eletrônico? Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/27428-27438-1-PB.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2015.

MOREIRA, Heraldo. Diferença entre cartório judicial (atuais secretarias) e extrajudicial. **O ESTADO**, 17 maio 2013. Disponível em <[http://www.blogsoestado.com/heraldomoreira/2013/05/17/diferenca-entre-cartorio-judicial-atuais-secretarias-e-extrajudicial-by-cnj\\_oficial/](http://www.blogsoestado.com/heraldomoreira/2013/05/17/diferenca-entre-cartorio-judicial-atuais-secretarias-e-extrajudicial-by-cnj_oficial/)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

MOURA, Mario de Assis. **Manual dos escrivães do cível**. 1. ed. São Paulo: Saraiva 1934.

NAUFEL, José. **Novo dicionário jurídico brasileiro**. 5. ed. Rio de Janeiro: J. Konfino, 1969. v. 3.

NOBRE, Luiz Felipe; VON WANGENHEIM, Aldo; CUSTÓDIO, Ricardo Felipe. Autenticação digital de documentos médicos: encontramos a solução? **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 44, n. 6, nov./dez. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0100-39842011000600001&pid=S0100-39842011000600001&pdf\\_path=rb/v44n6/a01v44n6.pdf&lang=pt](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0100-39842011000600001&pid=S0100-39842011000600001&pdf_path=rb/v44n6/a01v44n6.pdf&lang=pt)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

NOGUEIRA, Roberto Henrique Porto; MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Novos modelos tecnológicos para o acontecimento do contrato eletrônico: assinatura e certificações digitais. In: Encontro Nacional do CONPEDI/ CESUMAR, 18., 2009, Maringá. **Anais...Maringá**: CONPEDI, 2009, p.

7765. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVIII+Encontro+Nacional+-+CESUMAR-Maring%C3%A1+\(02%2C+03+e+04+de+julho+de+2009\).pdf](https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVIII+Encontro+Nacional+-+CESUMAR-Maring%C3%A1+(02%2C+03+e+04+de+julho+de+2009).pdf)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

PARENTONI, Leonardo Netto; OLIVEIRA, Raquel Diniz. Uma advertência sobre interoperabilidade e o artigo 154, parágrafo único, do CPC. **Âmbito Jurídico**, São Paulo, 2007. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=2865](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=2865)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

PERCINOTTO, Genilson Albuquerque. A questão dos cartórios brasileiros ainda é uma piada repetida, hereditária e de mau gosto. **Tribuna da Internet**, 06 maio 2014. Disponível em: <<http://tribunadainternet.com.br/84639/>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

REINALDO FILHO, Demócrito. A ICP-Brasil e os poderes regulatórios do ITI e do CG. **Jus Navigandi**, Teresina, v. 10, n. 869, 19 nov. 2015. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/7576/a-icp-brasil-e-os-poderes-regulatorios-do-iti-e-do-cg>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

REZENDE, Pedro Antônio Dourado de. **Impedimento ao uso restrito de assinatura digital na ICP-BR**. Brasília, 27 nov 2005. Disponível em: <<http://www.cic.unb.br/~rezende/trabs/impedimento.html>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

REZENDE, Pedro Antônio Dourado de. O Silêncio que produz ruídos: resposta ao ataque do diretor do Serpro aos críticos da MP 2200 no Seminário e-Gov. **Observatório da Imprensa**, 12 dez. 2001. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/3595-3589-1-PB.htm>>. Acesso em: 24 mar. 2016.

SANTOS, Flauzilino Araújo dos. **Memória do registro imobiliário**: Primeiro Oficial de Registro de Imóveis. 04 maio 2004. Disponível em: <<http://www.primeirosop.com.br/historico.htm>>. Acesso em: 08 ago. 2012.

SANTOS, Valfredo José dos. O documento eletrônico no processo judicial eletrônico. **Âmbito Jurídico**, 13 dez. 2008. Disponível em <<http://>

[www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=5333](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5333)>. Acesso em: 09 ago. 2015.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário jurídico**. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

SILVA, Marcelo Mesquita. **Processo judicial eletrônico nacional: uma visão prática sobre o processo judicial eletrônico e seu fundamento tecnológico e legal (a certificação digital e a lei nº 11.419/2006)**. Campinas: Millenium, 2012.

SILVESTRE, Fábio André Chedid. **A ilegitimidade constitucional crítica da Infraestrutura de chaves públicas brasileiras: uma semiótica do poder**. 2003.

135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/85032>>. Acesso em: 09 ago. 2015.

TRINTA, Fernando Antônio Mota; MACÊDO, Rodrigo Cavalcanti de. **Um estudo sobre criptografia e assinatura digital**. UFPE, set. 1998. Disponível em: <<http://www.di.ufpe.br/~flash/ais98/cripto/criptografia.htm>>. Acesso em: 14 ago. 2015.

VERONESE, Alexandre. A política de certificação digital: processos eletrônicos e a informatização judiciária. In: Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito, 11., 2007 Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: CONPEDI, 2007, p. 322. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVI+Congresso+Nacional+-+Belo+Horizonte+\(15%2C+16+e+17+de+novembro+de+2007\).pdf](https://s3.amazonaws.com/conpedi2/anteriores/XVI+Congresso+Nacional+-+Belo+Horizonte+(15%2C+16+e+17+de+novembro+de+2007).pdf)>. Acesso em: 23 mar. 2016.

VON WANGENHEIM, Aldo; CUSTÓDIO, Ricardo Felipe; MARTINA, Jean Everson; GIULIANO, Isabela de Back; ANDRADE, Rafael. Assinatura digital de laudos médicos: um assunto ainda não resolvido. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v, 59, n.3, 2013.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n3/v59n3a02.pdf>>.  
Acesso em: 09 ago. 2015.

Artigo recebido em: 27/08/2015  
Aprovado para publicação em: 13/03/2016

**Como citar:** ANDRADE, Henrique dos Santos. BARBOSA, Marco Antonio. **Cartório Digital na Sociedade da Informação**. Revista do Direito Público. Londrina, v.11, n.1, p.85-112, jan/abr.2016. DOI: 10.5433/1980-511X.2016v11n1p85. ISSN: 1980-511X.