



## XVII COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA

*Universidade, desenvolvimento e futuro na Sociedade do Conhecimento*

Mar del Plata – Argentina  
22, 23 e 24 de novembro de 2017  
ISBN: 978-85-68618-03-5



## **DOCUMENTOS DIGITAIS NA GESTÃO UNIVERSITÁRIA: O CERTIFICADO DIGITAL COMO GARANTIA DE SEGURANÇA, ORIGEM E INTEGRIDADE.**

**ANDRE PAVANATI**

Universidade Federal de Santa Catarina  
andre.p@ufsc.br

**JACQUELINE MARIA BASTOS DE SOUZA**

Universidade Federal de Santa Catarina  
jacqueline.bastos@ufsc.br

**HELIETE NUNES**

Universidade Federal de Santa Catarina  
heliete.nunes@ufsc.br

**ADRIANO COELHO**

Universidade Federal de Santa Catarina  
adriano.coelho@ufsc.br

### **RESUMO**

A identidade e autoria de documentos, até aproximadamente quinze anos atrás, eram feitas exclusivamente de forma material, ou seja, os documentos eram produzidos, impressos e assinados. Muitos desses documentos só eram considerados autênticos após a chancela dos tabelionatos. Os tabeliães conferem a veracidade da assinatura da parte autora que aposta em sua marca gráfica pessoal. Com a evolução tecnológica da microinformática e das comunicações, grande parte dos documentos é produzida de forma eletrônica. Muitas vezes são utilizados como peças importantes em processos. O certificado digital foi desenvolvido para garantir que os documentos veiculados de forma eletrônica acompanhem identificação de autenticidade, reconhecida pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), sendo reconhecido juridicamente como um documento original. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e quanto aos meios caracteriza-se como pesquisa bibliográfica de fins descritivos. Foram analisadas as características em relação à autoria dos documentos físicos e digitais. Verificou-se as vantagens dos documentos digitais no que tange aos seus dispositivos de segurança, assim como os riscos existentes na sua utilização.

**Palavras Chave:** documento; certificado digital; gestão universitária.

## 1. INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas em curso, mais precisamente as relacionadas à tecnologia da informação, trouxeram para a sociedade grandes avanços no que tange às formas de execução das tarefas burocráticas das empresas e dos órgãos públicos. Há pouco mais de uma década o *e-business* tomou força com o acesso da população e empresas à informática. Esse acesso permitiu que muitas tarefas que anteriormente estavam materializadas passassem a tramitar no ambiente virtual. Vendas de produtos e serviços, atividades do governo para o cidadão e sistemas de Ensino a Distância tornaram-se possíveis com o desenvolvimento de ambientes virtuais. No entanto a produção de documentos demanda maior cuidado em relação a sua originalidade e autenticidade.

Na gestão universitária, para o seu funcionamento, muitos documentos são produzidos para manter as atividades acadêmicas e administrativas. Esses documentos, assim como em muitas organizações, são elaborados, impressos e assinados para que deem sequência aos trâmites necessários de acordo com os processos aos quais estão vinculados. Alguns movimentos processuais já são elaborados de forma digital, no entanto o rito de produção documental continua a ser feito como antes, todavia passa por mais um processo que é o da digitalização para que se faça a inserção em um sistema de documentos digitais. Como servidores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), os pesquisadores deste artigo observam a existência dessas práticas. Esse retrabalho e desperdício de insumos conduzem à ideia de que se repense em quais ferramentas disponíveis pode-se utilizar na tramitação de documentos e processos.

A criação de documentos digitais é uma realidade e a decisão pela confecção desses em papel precisa ser tomada com parcimônia. A produção, impressão e assinatura de um documento, culturalmente, refletem em segurança para quem o recebe. A chancela de um tabelionato, que autentica documentos diversos, confere mais segurança já que outra parte confirmou a autenticidade da assinatura do autor. Essa autenticidade atualmente é conferida em documentos digitais através da certificação digital.

O certificado digital é um dispositivo eletrônico armazenado em um token criptográfico, composto por um par de chaves que obedecem a uma função algorítmica que tem como finalidade conferir veracidade aos documentos digitais. O documento só passa a ser assinado digitalmente quando combinadas as chaves criptográficas. Essas chaves são denominadas de chave pública e chave privada. A primeira refere-se à chave que é de domínio público, assinado pela Autoridade Certificadora Raiz (AC-Raiz). A segunda chave é de domínio privado que fica armazenada em um dispositivo criptográfico e só é liberada para a combinação e assinatura do documento mediante senha pessoal. No documento assinado digitalmente são incorporados dados que permitem consultar a sua autenticidade e veracidade.

Essa pesquisa tem como objetivo demonstrar como o certificado digital pode garantir a segurança, origem e autenticidade de documentos no ambiente virtual contribuindo com a gestão universitária. Para responder este problema caracterizou-se esta como uma pesquisa qualitativa. Quanto aos meios é uma pesquisa bibliográfica e quanto aos fins caracteriza-se como uma pesquisa descritiva.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção serão abordados os tópicos necessários para que subsidiem o leitor acerca do que é o documento físico e digital no sentido da sua segurança e validade jurídica. Na sequência, será explanado um pouco do que é o certificado digital e como ele se relaciona com a autoria na produção de documentos e, por fim, a importância da produção de documentos na gestão universitária.

## 2.1. DOCUMENTO FÍSICO E DIGITAL

A necessidade do ser humano em se manter informado nos remete ao simples ato de comunicar como, também, ao desenvolvimento de novas ciências. A comunicação e o conhecimento muitas vezes são veiculados, dentre as várias formas existentes, através de documentos. No entanto, a palavra documento pode se tornar um tanto quanto ampla, já que várias áreas do conhecimento têm o seu ponto de vista em relação ao que é documento. Em relação a essa amplitude da palavra documento observa-se que, segundo Lara (2010, p.35), “falar em documento é próprio de diversas áreas: a história, a arqueologia, a arquivística, a museologia, todas têm perspectivas que embora se entrelacem, são distintas”. Dessa forma, percebe-se que a palavra documento pode assumir várias características que as definem em relação à sua origem.

Uma sequência lógica de informações que necessita ser multiplicada muitas vezes é feita através da materialização de dados em um anteparo em papel. Essa materialização que se transforma no que se chama documento precisa ser acompanhada de informação sobre sua autoria. Sem essa informação o documento não passa apenas de um pedaço de papel com conteúdo cuja autoria se mantém anônima. O que torna um documento autêntico é a marca gráfica que identifica o autor ao documento impresso em si. Conforme explica Murguia (2010, p. 128), “a assinatura foi, ao longo dos séculos, o melhor sistema de identificação e autenticação da vontade de alguma pessoa realizar, ou querer realizar, um ato institucional, como, por exemplo, casamentos, contratos comerciais, etc”. Essa assinatura feita à caneta, de próprio punho, carrega informações e características que comprovam a sua autoria. A tentativa de imitação ou de falsificação pode ser facilmente identificada através de exame grafotécnico que revelará a fraude. Em relação às características referentes à impressão gráfica temos a seguinte explicação:

A Grafotecnia refere-se ao exame minucioso da escrita, com objetivo principal de reconhecer uma determinada grafia através de técnicas comparativas de letras e dos gestos gráficos, tem se prestado a auxiliar o judiciário em casos de incidente de falsidade, seja para justiça criminal ou civil, porém, não podemos deixar de dar a devida importância a este precioso instrumento técnico pericial, que também tem sido muito útil em diversas áreas outras, tais como na medicina, na psicologia, na história e no direito não apenas para casos de fraudes. (SANTOS E TELLES, 2017).

Como o interesse do estudo em questão não é o de explorar os tipos de documentos, mas falar de forma geral sobre a produção de documento físico e digital optou-se por fazer esta prévia abordagem para que se prossiga na linha de pensamento das características dos documentos que, mesmo se modificando com os desenvolvimentos tecnológicos, ainda mantêm algumas características básicas no que tangem à sua autoria e/ou originalidade.

Na área jurídica a definição de prova documental, segundo Plácido e Silva (1973, p.1255), “é a prova que se estrutura por documento, ou a demonstração do fato alegado por meio de documento, isto é, um papel escrito, onde o mesmo se mostra materializado”. Com o desenvolvimento tecnológico da microinformática e das comunicações, essa conceituação de prova documental materializada acabou se modificando.

A produção e edição de textos em computadores trouxeram grande facilidade e agilidade ao mundo corporativo, governamental, ao ambiente acadêmico e à gestão universitária. Esses textos circulam pela internet com grande rapidez e facilidade entre origem e destino. Os documentos físicos são informações que estão dispostas em um anteparo de papel, o que o torna um documento material, tangível. Em relação ao documento digital temos a seguinte definição:

[...] o documento eletrônico nada mais é do que um documento armazenado em um suporte digital, e em razão da peculiaridade técnica deste suporte, o armazenamento é feito em *bits*, que pode ser suportado em disquetes, *pen drives*, memória de computador ou qualquer outra nova tecnologia que venha a ser desenvolvida. (JIMENE, 2010, p.41).

Neste sentido, o documento digital, que também tem como sinônimo o documento eletrônico, pode ser transmitido ou recebido exclusivamente no ambiente virtual e em casos que se faça necessário a sua materialização, pode ser impresso em papel. O documento em relação à sua autenticidade e originalidade precisa possuir identificação no sentido de que se dê ciência de quem teve a vontade de organizar, estruturar e produzir o texto. Assim como é atribuída a autoria em documentos materializados, os documentos digitais também levam essa marca. No entanto qualquer documento pode ser susceptível à adulteração. Nos documentos materializados, em relação à falsidade material, temos que:

A falsificação material incide sobre a integridade física do papel escrito, procurando deturpar suas características originais através de emendas ou rasuras, que substituem ou acrescentam no texto letras ou algarismos – é a modalidade de falso material consistente na *alteração de documento verdadeiro*. Ou pode consistir na criação, pelo agente, do documento falso, quer pela imitação de um original legítimo (tal como na produção de um diploma falso), quer pelo livre exercício da imaginação do falsário (como na produção de uma carta particular apócrifa) – e o caso será daqueles para os quais o legislador reservou, com o sentido específico, o termo *falsificação* (arts. 297 e 298), que, se assim não fora, significaria genericamente todos os modos de falso documental. (AMARAL, 2000, p.49-50).

Em relação aos documentos eletrônicos, também existe a preocupação da adulteração através de programas editores e editores gráficos. Dessa forma, a assinatura eletrônica e o certificado digital foram desenvolvidos para que, através de seus algorítmicos criptográficos, possam conferir segurança evitando a adulteração dos documentos eletrônicos.

## 2.2. CERTIFICAÇÃO DIGITAL

A evolução tecnológica trouxe muitos benefícios para todos os indivíduos, principalmente no que se refere à internet e suas aplicações formais e informais. No entanto, será dada atenção às aplicações formais, ou seja, aquelas em que documentos de importante relevância necessitam de uma garantia de que houve a intenção, preparo e aprovação da parte autora na sua produção. Fisicamente cria-se um documento, realiza-se a impressão física dele em papel e deixa-se um campo para assinatura. Essa assinatura pode ser simples ou pode ter o seu reconhecimento público através dos tabeliães, que garantem, com fé pública, que aquela assinatura é autêntica.

A certificação digital foi desenvolvida para garantir autenticidade especificamente no ambiente virtual. Trata-se de um sistema de criptografia assimétrica que codifica a mensagem através de uma chave criptográfica (chave privada) e, em seu destino, é decodificada com outra chave criptográfica (chave pública). Em relação à criptografia assimétrica temos que:

É um algoritmo de criptografia que usa duas chaves: uma chave pública e uma chave privada, sendo a chave pública distribuída abertamente, enquanto a chave privada é mantida secreta. Esse tipo de algoritmo é capaz de muitas operações, incluindo, a criptografia e assinaturas digitais” (FERREIRA, 2008, p.106).

O certificado Digital, de criptografia assimétrica, é emitido por uma Autoridade Certificadora (AC) e formada por duas chaves. Ambas quando combinadas autenticam o

documento assinando-o digitalmente. Essas chaves obrigatoriamente necessitam ser pública e privada como visto anteriormente no sistema de criptografia assimétrica. No momento da assinatura, o sistema que possui o dispositivo assinador irá solicitar ao indivíduo que insira a sua chave privada mediante a senha pessoal. Uma vez inserida a senha o documento é assinado digitalmente, com a chancela da autoridade certificadora. As autoridades certificadoras são fiscalizadas e autorizadas pelo Instituto de Tecnologia da Informação (ITI), vinculado à Casa Civil da Presidência da República. O ITI é a autoridade máxima brasileira na certificação digital, sendo ela a Autoridade Certificadora Raiz (AC-Raiz). É a primeira autoridade na cadeia de certificação e na análise do certificado digital emitido. Sobre essa cadeia temos que:

A autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil (AC-Raiz) é a primeira autoridade da cadeia de certificação. Executa as Políticas de Certificados e normas técnicas e operacionais aprovados pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil. Portanto, compete à AC-Raiz emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar os certificados das autoridades certificadoras de nível imediatamente subsequente ao seu. (ITI, 2017).

Com essa informação, verificamos que a autoridade Certificadora Raiz é quem fica responsável por gerenciar as outras AC no Brasil, hierarquicamente inferiores na cadeia de certificação. O certificado digital funciona como uma identidade no ambiente virtual sendo que essa identidade não pode ser negada ou repudiada. Considera-se que é uma identidade segura que confere a autenticidade da parte que assinou o documento. Sobre o certificado digital podemos observar que:

Na prática, o certificado digital ICP-Brasil funciona como uma identidade virtual que permite a identificação segura e inequívoca do autor de uma mensagem ou transação feita em meios eletrônicos, como a web. Esse documento eletrônico é gerado e assinado por uma terceira parte confiável, ou seja, uma Autoridade Certificadora - AC que, seguindo regras estabelecidas pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, associa uma entidade (pessoa, processo, servidor) a um par de chaves criptográficas. (ITI, 2017).

Sobre a segurança que traz a certificação digital na assinatura de documentos este também apresenta garantia nas transações bancárias, comércio eletrônico, relações entre governo e cidadão, dentre outras às quais estão elencadas no *e-business*. Sobre essa segurança e aplicabilidade pode-se observar que:

O certificado digital da ICP-Brasil, além de personificar o cidadão na rede mundial de computadores, garante, por força da legislação atual, validade jurídica aos atos praticados com o seu uso. A certificação digital é uma ferramenta que permite que aplicações como comércio eletrônico, assinatura de contratos digitais, operações bancárias virtuais, iniciativas de governo eletrônico, entre outras, sejam realizadas. São transações feitas de forma virtual, ou seja, sem a presença física do interessado, mas que demandam identificação clara da pessoa que a está realizando pela internet. (ITI, 2017).

O funcionamento da assinatura digital traz garantias sobre o conteúdo do documento, no sentido de assegurar que este não sofreu nenhum tipo de adulteração, já que o sistema de criptografia assimétrica garante a integridade do arquivo produzido. Neste sentido, essa ferramenta traz as seguintes características:

A assinatura eletrônica funciona da seguinte maneira: o texto de sua mensagem é verificado e nesta verificação é gerado um número 25 (este número é calculado de tal forma que se apenas uma letra do texto for mudada, pelo menos 50% dos dígitos

do número mudam também), este número será enviado junto com a sua mensagem, mas será cifrado com sua chave privada. Quem receber a mensagem e possuir sua chave pública vai verificar o texto da mensagem novamente e gerar um outro número. Se este número for igual ao que acompanha a mensagem, então a pessoa que enviou o e-mail será mesmo quem diz ser. Ainda, se alguém mudar algo na mensagem os números não serão mais iguais mostrando que a mensagem foi modificada por alguém. (OLIVEIRA, 2001, p.21).

Os documentos assinados com a certificação digital possuem validade jurídica e são amplamente aceitos pelo poder judiciário como documentos válidos e confiáveis. (JIMENE, 2010). Ainda sobre a autoria e integridade do documento eletrônico, observa-se que:

[...] podem ser atestadas pela assinatura digital, já regulamentada no Brasil através da Medida Provisória 2.200/01, a qual emprega a tecnologia da criptografia assimétrica, uma das mais seguras atualmente sob o aspecto técnico, sendo este tipo de tecnologia também adotada por diversos outros países que regulamentaram a assinatura digital. (JIMENE, 2010, p.67-68).

As chaves privadas, que ficam em posse das pessoas as quais a identidade está vinculada, são armazenadas em dispositivos eletrônicos. Os tipos mais usuais são o A1 que tem validade de um ano e fica armazenado no computador. Os certificados A3 com validade de três anos são armazenados em tokens criptográficos ou cartões criptográficos (ITI, 2017).

### 2.3. GESTÃO UNIVERSITÁRIA

As universidades são espaços para a disseminação dos conhecimentos existentes e para a geração de novos conhecimentos através da pesquisa. No entanto, estas instituições estabelecem uma relação direta com a sociedade. A universidade como conhecemos hoje se sustenta no tripé do ensino, pesquisa e extensão, ou seja, além de difundir o conhecimento ela também busca respostas importantes, demandadas pela sociedade, aplicando na própria sociedade os resultados do seu ensino e da sua pesquisa. Assim sendo, como resultado, a sociedade retroalimenta a universidade. A universidade tem um papel social e ela também se identifica como uma instituição social. Quando Chauí fala da universidade como instituição social, temos que:

É exatamente por ser uma instituição social diferenciada e definida por sua anatomia intelectual que a universidade pode relacionar-se com o todo da sociedade e com o Estado de maneira conflituosa, dividindo-se internamente entre os que são favoráveis e os que são contrários à maneira como a sociedade de classes e o Estado reforçam a divisão e a exclusão sociais, impedem a concretização republicana da instituição universitária e suas possibilidades democráticas (CHAUÍ, 2003, pg. 6).

Sobre a autonomia intelectual, a qual Chauí faz referência, pode-se acrescentar a autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Essa autonomia é prevista pela Constituição Federal Brasileira de 1988 – CF/88 (BRASIL, 1988), em seu artigo 207. No caput do referido artigo está assegurada a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, que formam o tripé das universidades. Isso traz liberdade para a gestão da universidade, no entanto essa autonomia não tem o mesmo significado de soberania. A universidade para funcionar precisa, desde os modelos da idade média, de um corpo institucionalizado que se comprometa com o seu funcionamento, ou seja, sempre precisou de pessoal de apoio na área da educação, além dos professores. Nesse contexto neoliberal que as universidades se encontram, cada vez mais é enfatizado o viés da gestão universitária, não que anteriormente não existisse, mas a gestão acabou se tornando cada vez mais evidente. Os órgãos de controle

possuem acesso virtual aos números disponibilizados pelo Estado, sendo o uso dos recursos mais transparentes. A exigência, pela sociedade, do bom uso desses recursos faz com que os gestores se aprimorem mais e se utilizem de ferramentas para tomarem melhores decisões.

Para Freire (2011), o trabalhador tem um importante papel no processo de mudança da estrutura social de uma instituição tão complexa quanto a universidade. “Se não a entendermos em seu dinamismo e em sua estabilidade, não teremos dela uma visão crítica” (2011, p.24). Se a estrutura não for dinâmica e mutável ela se manterá resistente a sua transformação, impedindo o trabalhador a inserir-se no mundo de acontecimentos, valores, de ideias de instituições sociais, culturais, políticas e econômicas. Devemos ser sujeito e não objeto de transformação.

Como todas as organizações, as universidades também estão sujeitas às dinâmicas, mudanças e forças que são exercidas de fora para dentro. Neste sentido, Meyer (2000), enfatiza que administrar uma universidade não é para amadores e que utilizar práticas que foram úteis nos anos anteriores não necessariamente garantirá a qualidade da gestão no futuro. É preciso se adaptar aos novos desafios.

### **3. METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, pautada no método descritivo. A abordagem qualitativa é fundamentalmente interpretativa, isto é, o pesquisador faz uma interpretação dos dados podendo tirar conclusões sobre seu significado. (CRESWELL, 2007). Quanto aos fins da pesquisa, caracteriza-se como descritiva, pois, objetiva descrever com o máximo de precisão os componentes da realidade a ser estudada (TRIVIÑOS, 2010). Quanto aos meios, enquadra-se como pesquisa bibliográfica uma vez que acarreta em selecionar, ler e analisar os textos que forem relevantes ao objeto de pesquisa ou ao tema do projeto que será relatado em seguida (ROESCH, 1999). Após este levantamento prévio, baseando-se no referencial teórico desenvolvido no capítulo anterior, foram obtidos dados para verificar a eficácia do certificado digital no que se refere à segurança, originalidade e integridade do documento digital em relação ao documento físico.

### **4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Ao se verificar os dados em questão, observou-se as condições com que um documento seja considerado seguro, original e autêntico. Essas características estão diretamente ligadas à sua autoria. Nos documentos físicos a identificação e a assinatura não garantem que aquela é uma peça autêntica, pois esta pode ter sido identificada e assinada por outra pessoa, se passando pela suposta autora, ou seja, pode tratar-se de um caso de falsidade ideológica onde temos que: “na falsificação ideológica não há rasura, emenda, acréscimo ou subtração de letra ou algarismo. Há, apenas, uma mentira reduzida a escrito, através de documento que, sob o aspecto material, é de todo verdadeiro, isto é, realmente escrito por quem seu autor indica” (AMARAL, 2000, p.28-29).

Além disso, o que torna um documento físico autêntico é o reconhecimento por parte dos tabelionatos que poderão atestar se a assinatura existente no documento confere com a pessoa a qual está ali indicada. Nos casos dos documentos digitais, estes também podem circular com apenas uma identificação ou com a imagem digitalizada de uma assinatura, recaindo no mesmo problema no que se refere à falsidade ideológica. No entanto, o certificado digital confere a autenticidade da parte autora, já que a vinculação da chave privada ao documento faz com que com a chave pública verifique se o documento é autêntico e original. Somente a pessoa que está em posse do seu certificado digital tem poderes para assinar os documentos digitais. No entanto, como esse certificado assina o documento

mediante o hardware conectado ao computador (token criptográfico nos casos dos certificados A3) mais a sua senha pessoal, a segurança pode ser quebrada. Caso o proprietário do certificado digital repasse esse token e a sua senha para terceiros a responsabilidade pelo mal uso recairá ao proprietário do certificado. Como os documentos assinados digitalmente não podem ser repudiados, ou seja, não pode-se negar a sua autenticidade, o uso do certificado deve ser feito com muita cautela e apenas pela própria pessoa ou parte autora.

Com a adoção dos devidos cuidados de segurança, o certificado digital dá um suporte muito importante às organizações e em especial à Gestão Universitária. Esse suporte é percebido pela facilidade no processo de produção documental e assinatura digital, assim como a inserção da peça digital nos autos dos processos ali originados. Esses documentos tramitam com maior rapidez em relação aos processos físicos, com documentos assinados e juntados à uma pasta física. Nos processos digitais, observa-se ainda na UFSC os casos de retrabalhos em que se elabora um documento oficial, materializa-se este documento para a coleta de assinatura e, posteriormente, digitaliza-se este para que se junte ao processo em questão. Com a assinatura digital a etapa da materialização e coleta gráfica da assinatura seriam suprimidas. Em contrapartida, a universidade estará agindo de forma sustentável, pois a economia de papéis aumentaria, reduzindo os custos para os insumos de papéis e suprimentos para impressoras.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O certificado digital já faz parte da realidade de muitas empresas e organizações. Com a modernização tecnológica na gestão de processos e documentos, a adesão a esta ferramenta tem aumentado e se tornado cada vez mais importante. No judiciário percebe-se que os processos físicos estão sendo substituídos pelos processos digitais, facilitando e dando agilidade cada vez maior na sua tramitação. A parte interessada faz a leitura do documento, conferindo a sua autenticidade em tela e dá os encaminhamentos necessários de forma eletrônica, sem causar impacto ao meio ambiente.

Devido ao custo não tão acessível aos certificados digitais, muitas organizações ainda estão pensando em como fazer essa transição. É preciso definir um planejamento estratégico para que se inclua essa nova tecnologia na parte operacional da produção de documentos. Uma das vantagens da opção pelo documento digital é da segurança já comentada anteriormente, a economia com espaço físico e de pessoal para o arquivamento dos documentos, já que as peças digitais ficam armazenadas em um banco de dados.

Levando-se em consideração todas as vantagens existentes para a atual conjuntura, a adoção do certificado digital sinaliza uma forte tendência no aumento dos documentos digitais. Não significa a eliminação de documentos físicos, pois ainda é preciso comprovar com a peça materializada em algumas situações, no entanto, a tendência é materializar apenas os documentos que sejam considerados imprescindíveis para casos específicos de comprovação.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Sylvio do; SANDOVAL, Ovídio Barros. **Falsidade documental**. 4. ed. rev., atual. e compl. por Ovídio Rocha Barros Sandoval. Campinas: Millennium, 2000.

BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988.

CHAUI, Marilena de Souza. **A universidade pública sob nova perspectiva**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n24/n24a02.pdf>>. Acesso em: 07 ago 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** (2a ed.). Porto Alegre: Artmed, 2007.

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas; ARAÚJO, Márcio Tadeu de. **Política de segurança da informação: guia prático para elaboração e implementação**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. **Entes da ICP-Brasil**. Casa Civil da Presidência da República. Disponível em: < <http://iti.gov.br/perguntas-frequentes/57-icp-brasil/76-como-funciona>>. Acesso em: 06 ago 2017.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. **Como obter**. Disponível em: <<http://www.iti.gov.br/certificado-digital/58-certificado-digital/87-como-obter>>. Acesso em: 06 Ago 2017.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. **Certificado Digital**. Disponível em: <<http://www.iti.gov.br/certificado-digital>>. Acesso em: 06 Ago 2017.

JIMENE, Camilla do Vale. **O valor probatório do documento eletrônico**. 1. ed. São Paulo: Sicurezza, 2010.

LARA, Marilda Lopez Ginez de, **Documento e significação na trajetória epistemológica da Ciência da Informação**. In: FREITAS, Lídia Silva de; MARCONDES, Carlos Henrique (Org.). **Documento: gênese e contextos de uso**. Niterói: EDUFF, 2010.

MURGUIA, Eduardo Ismael. **Documento e instituição: produção, diversidade e verdade**. In: FREITAS, Lídia Silva de; MARCONDES, Carlos Henrique (Org.). **Documento: gênese e contextos de uso**. Niterói: EDUFF, 2010.

MEYER JUNIOR, Victor. **Novo contexto e as habilidades do administrador universitário**. IN: MEYER JUNIOR, Victor; MURPHY, J. Patrick. **Dinossauros, gazelas & tigres: um diálogo Brasil e EUA**. Florianópolis: Insular, 2000.

OLIVEIRA, Wilson José de. **Segurança da informação: técnicas e soluções**. Florianópolis: Visual Books, 2001.

PLACIDO E SILVA. De. **Vocabulário Jurídico** 3ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Companhia Forense, 1973.

ROESCH, S. M. A.; BECKER, G. V.; MELLO, M. I. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Rita Amabile Gallego; TELLES, Virgínia Lúcia Camargo Nardy. **A importância da distinção entre gênese e a forma gráfica na perícia grafotécnica, e, as causas que modificam a escrita**. Revista Acadêmica Oswaldo Cruz. Disponível em:

<[http://www.revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/A\\_importância\\_da\\_distinção\\_entre\\_a\\_gênes\\_e\\_e\\_a\\_forma\\_gráfica\\_na\\_perícia\\_grafotécnica\\_e\\_as\\_causas\\_que\\_modificam\\_a\\_escrita\\_.pdf](http://www.revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/A_importância_da_distinção_entre_a_gênes_e_e_a_forma_gráfica_na_perícia_grafotécnica_e_as_causas_que_modificam_a_escrita_.pdf)>  
. Acesso em: 08 ago. 2017.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução a pesquisa em ciencias sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2010.