



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0907227-6 B1



(22) Data do Depósito: 05/01/2009

(45) Data de Concessão: 19/01/2021

(54) Título: PROCESSO E DISPOSITIVO DE ASSINATURA DE UM DOCUMENTO A TRANSMITIR ENTRE DOIS CORRESPONDENTES, UM EMISSOR E UM DESTINATÁRIO

(51) Int.Cl.: H04L 9/32.

(52) CPC: H04L 9/321; H04L 9/3247; H04L 9/3297; H04L 2209/76.

(30) Prioridade Unionista: 07/01/2008 FR 0800078.

(73) Titular(es): TRUSTSEED SAS.

(72) Inventor(es): ERIC BLOT-LEFEVRE.

(86) Pedido PCT: PCT EP2009050037 de 05/01/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/087128 de 16/07/2009

(85) Data do Início da Fase Nacional: 07/07/2010

(57) Resumo: PROCESSO E DISPOSITIVO DE ASSINATURA Processo de assinatura de um documento a transmitir entre dois correspondentes, um emissor e um destinatário, caracterizado pelo fato de comportar: uma etapa (205) de registro do emissor e do destinatário desse documento para lhe atribuir uma identidade numérica; uma etapa (210) de autorização, pelo destinatário, para se corresponder com o emissor; uma etapa (225) de codificação do documento; uma etapa (255) de notificação ao destinatário que o documento está disponível; uma etapa (260) de detecção de um acesso ao documento, pelo destinatário; uma etapa (265) de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento, comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, de colocação de lacre do documento, de acesso pelo destinatário ao documento e de datação e de hora do acesso pelo destinatário ao documento, e uma etapa (270) de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança, com sua própria chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

“PROCESSO E DISPOSITIVO DE ASSINATURA DE UM DOCUMENTO A TRANSMITIR ENTRE DOIS CORRESPONDENTES, UM EMISSOR E UM DESTINATÁRIO”

[001] A presente invenção se refere a um processo e a um dispositivo de assinatura. Ela se aplica, em particular, às trocas de mensagens ou documentos entre pessoas conectadas por uma rede de telecomunicação.

[002] No que se refere à assinatura jurídica em um documento desmaterializado, a regulamentação prevê que, quando a assinatura é numérica, e na falta de “assinatura eletrônica” validada por uma Autoridade de Certificação agregada, ela consiste no uso de um processo confiável de identificação pessoal consistente que garante o respectivo elo com ata à qual ela se liga.

[003] Lembra-se que a assinatura eletrônica é um instrumento regido pela Lei. É um processo de codificação associado a um certificado de identidade numérica pertencente exclusivamente ao seu proprietário, isto é, à assinatura. A assinatura eletrônica segura se baseia em três princípios.

[004] O primeiro se refere à segurança da identificação pessoal do signatário. A assinatura eletrônica contém o certificado de identidade numérica de seu proprietário. O certificado foi emitido por uma secretaria de averbamento ou de registro que tem a responsabilidade de estabelecer o certificado de identidade numérica em função do estado civil e dos atributos de confiança da pessoa registrada. O valor probatório do certificado é verificado pela Autoridade de Certificação que cria o certificado numérico e que o atribui a seu proprietário, quando este tiver

fornecido os papéis justificativos que estabelecem a respectiva identidade, o respectivo domicílio, a respectiva nacionalidade, as respectivas coordenadas telefônicas...

[005] O segundo princípio que rege a assinatura eletrônica se refere à integridade do documento. A assinatura eletrônica estabelece a colocação de lacre do conteúdo que é obrigatoriamente ligado ao documento. Esse conteúdo é eventualmente codificado. A assinatura "garante com a ata à qual ela se liga um elo tal que qualquer modificação posterior da ata seja detectável".

[006] O terceiro princípio que rege a assinatura eletrônica se refere à unicidade do processo de assinatura eletrônica. O instrumento de assinatura é conservado pelo signatário "sob seu controle exclusivo". A assinatura "é própria do signatário". Portanto, é impossível emprestá-la, sem se infringir a lei.

[007] A transposição da assinatura manuscrita sobre um documento em papel em uma assinatura eletrônica sobre um documento numérico utiliza, portanto, dois meios associados que são, por um lado, meios para identificar o signatário, o certificado numérico, revelando a respectiva identidade e indicando a referência da secretaria de registro e da autoridade de certificação que estão na origem de sua emissão e de sua publicação sobre um anuário e, por outro lado, um processo de codificação no sentido da Lei que permite codificar o conteúdo do documento.

[008] O documento numérico assim assinado permite estabelecer o valor probatório de vários elementos:

[009] - a identidade da pessoa signatária;

[0010] - a expressão de sua vontade, quando ele ativa a

assinatura para um documento ou para uma ata de gestão referente a esse documento, tal como remeter e receber esse documento;

[0011] - o elo entre a expressão da vontade e o conteúdo da ata ou do documento;

[0012] - o conteúdo do documento ou a significação da ata de gestão; e

[0013] - a garantia de integridade do documento ou da significação da ata de gestão.

[0014] Todavia, acontece que o signatário não controla a instalação de uma assinatura eletrônica sobre seu posto de trabalho.

[0015] A presente invenção visa a prevenir esses inconvenientes, para verificar que os cinco elementos constitutivos do valor probatório de um documento numérico existem.

[0016] Para isso, de acordo com um primeiro aspecto, a presente invenção visa a um processo de assinatura de um documento a transmitir entre dois correspondentes, um emissor e um destinatário, caracterizado pelo fato de comportar:

[0017] - uma etapa de registro do emissor e do destinatário desse documento para lhe atribuir uma identidade numérica;

[0018] - uma etapa de autorização, pelo destinatário, a se corresponder com o emissor;

[0019] - uma etapa de codificação do documento;

[0020] - uma etapa de notificação ao destinatário que o documento está disponível;

[0021] - uma etapa de detecção de um acesso ao

documento, pelo destinatário;

[0022] - uma etapa de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, de lacre do documento, de acesso pelo destinatário ao documento e de datação e de hora do acesso pelo destinatário ao documento; e

[0023] - uma etapa de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança, com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

[0024] Graças à utilização da presente invenção, pode-se realizar uma assinatura jurídica de um documento numérico, ao recebimento do mesmo, sem recorrer à assinatura eletrônica.

[0025] De acordo com características particulares, o processo objeto da presente invenção, tal como sucintamente exposto acima, comporta, além disso:

[0026] - uma etapa de notificação ao emissor que o documento está pronto para ser remetido;

[0027] - uma etapa de detecção de uma validação do documento, pelo emissor;

[0028] - uma etapa de constituição de uma ata eletrônica de expedição, essa ata eletrônica de envio de documento comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento pelo emissor, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do emissor, de lacre do documento, de validação do documento pelo emissor e de datação e hora da validação do documento pelo emissor;

e

[0029] - uma etapa de assinatura eletrônica, por um terceiro de confiança, com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de expedição.

[0030] Graças a essas disposições, pode-se realizar uma assinatura jurídica de um documento numérico, quando de seu envio, sem recurso à assinatura eletrônica.

[0031] Segundo características particulares, o processo objeto da presente invenção, tal como sucintamente exposto acima, comporta, além disso, uma etapa de identificação marcante de pelo menos um correspondente.

[0032] Segundo características particulares, a etapa de identificação marcante do correspondente e/ou a etapa de detecção de uma escolha desse correspondente comporta o envio, com destinação de um telefone, de um código de uso único e uma etapa de captura, pelo correspondente, desse código, em um terminal de computação diferente desse telefone.

[0033] Segundo características particulares, no decorrer da etapa de codificação, o documento é codificado por um operador de correspondência com sua própria assinatura eletrônica.

[0034] Segundo características particulares, o documento transmitido ao destinatário comporta um arquivo PDF, uma assinatura e um certificado de assinatura.

[0035] Segundo características particulares, o processo objeto da presente invenção, tal como sucintamente exposto acima, comporta uma etapa de datação e de hora da escolha feita por correspondente no decorrer da etapa de detecção de escolha.

[0036] Segundo características particulares, no decorrer da etapa de detecção de uma escolha, detecta-se uma seleção de uma mensagem explícita pelo correspondente, utilizando um dispositivo de controle.

[0037] Segundo características particulares, no decorrer da etapa de constituição de uma ata, a ata comporta elos entre os seguintes dados:

[0038] - identidade numérica do correspondente;

[0039] - a referência ao certificado utilizado para assinar o documento;

[0040] - o documento numérico codificado;

[0041] - a referência ao operador com procuração;

[0042] - a referência à assinatura eletrônica do operador com procuração;

[0043] - a datação e a hora da escolha feita pelo correspondente;

[0044] - a referência à autoridade de marcação de data e hora e

[0045] - a significação da ata de gestão.

[0046] Segundo características particulares, no decorrer da etapa de constituição de uma ata, a ata comporta também um ele com uma anotação de identidade numérica do correspondente.

[0047] Segundo características particulares, o processo, objeto da presente invenção, tal como sucintamente exposto acima comporta uma etapa de arquivamento da assinatura jurídica estabelecida por ata.

[0048] De acordo com um segundo aspecto, a presente invenção visa um dispositivo de assinatura de um documento a transmitir entre dois correspondentes, um emissor e um

destinatário, caracterizado pelo fato de comportar:

[0049] - um meio de registro do emissor e do destinatário desse documento para lhe atribuir uma identidade numérica;

[0050] - um meio de autorização, pelo destinatário a se corresponder com o emissor;

[0051] - um meio de codificação do documento;

[0052] - um meio de notificação ao destinatário que o documento está disponível;

[0053] - um meio de detecção de um acesso ao documento, pelo destinatário;

[0054] - um meio de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento, comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, do lacre do documento do acesso pelo destinatário ao documento e da datação e hora do acesso pelo destinatário ao documento, e

[0055] - um meio de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

[0056] As vantagens, finalidades e características particulares desse dispositivo sendo similares àquelas do processo objeto da presente invenção, tal como sucintamente exposto acima, não são aqui lembradas.

[0057] Outras vantagens, finalidades e características da presente sobressairão da descrição que se seguirá, feita com uma finalidade explicativa e de modo nenhum limitativa em face dos desenhos anexados, nos quais:

[0058] - a figura 1 representa, esquematicamente, elementos de um dispositivo, objeto da presente invenção;

[0059] - a figura 2 representa, sob a forma de um logigrama, etapas utilizadas em um modo de realização particular, do processo, objeto da presente invenção.

[0060] A descrição abaixo só faz referência para cada documento a um único emissor e a um único destinatário. Todavia, a presente invenção não se limita a essa configuração, mas se estende, ao contrário, ao caso em que vários emissores devem validar um documento, antes que seja expedido, e/ou no caso em que são previstos vários destinatários do documento.

[0061] Antes de descrever modos de realização particulares, em relação às figuras, é feita abaixo uma descrição geral da invenção. Inicialmente, lembra-se que a assinatura jurídica em um documento desmaterializado consiste no uso de um processo confiável de identificação pessoal controlado, garantindo seu elo com o ato ao qual ele se liga. Esta identificação controlada é feita por um Terceiro de Confiança para o registro pessoal inicial do estado civil e das coordenadas telefônicas pessoais. O registro comporta também a aceitação de uma convenção de correspondência universal de valor jurídico probatório, na qual a pessoa aderente ao serviço de transmissão de documentos consente em dar uma procuração de lacre dos próprios documentos de correspondência eletrônica a um prestador de serviços documentais, denominado "operador de correspondência documental" que não é o terceiro de confiança neutro.

[0062] Assim, na falta de assinatura eletrônica detida

pela pessoa signatária de um documento, ou em caso de nulidade de sua assinatura eletrônica, cujo certificado de identidade numérica não é validado (ou revogado) por seu estabelecimento de emissão inicial, a Autoridade de Certificação, a assinatura jurídica consiste em fazer proceder pelo terceiro de confiança a uma identificação controlada por um circuito, ou um ciclo, de transmissão garantida por um sigilo, em seguida em verificar a validade da convenção de correspondência que detém a procuração de lacre em face de um operador designado, enfim em verificar que o operador com procuração realizou o lacre do documento, antes de arquivá-lo em um cofre eletrônico de valor probatório.

[0063] Enfim, o Terceiro de Confiança estabelece, independentemente do operador, uma datação e hora e uma constatação de clique de validação materializando ou representando a vontade de exercer uma assinatura jurídica significativa para o documento referido pela correspondência eletrônica. A assinatura eletrônica se aplica tanto para o documento de envio, quanto para o "aviso de recebimento", documento à parte completa criado com recebimento do documento pelo destinatário.

[0064] Para a validade da assinatura jurídica de natureza numérica, na falta de uso de uma "assinatura eletrônica", válida, tanto pela necessidade do emissor em seu documento (arquivo de correspondência, quanto pelo destinatário (arquivo de registro de recebimento), convém reunir de forma computadorizada provas eletrônicas sucessivas:

[0065] - identificação da pessoa e medida da força

probatória dessa identidade que deve ser superior a 3 (ver, no que se refere à anotação de identidade numérica, ao pedido de patente FR 0604107 incorporado, no caso, por referência);

[0066] - controle da existência de uma convenção de correspondência universal assinada pela pessoa;

[0067] - verificação que a convenção de correspondência universal assinada comporta uma procuração de lacre válida para um operador de correspondência documental sendo ligado à rede de Terceiro de confiança;

[0068] - prova de envio ao Terceiro de Confiança do lacre do documento e de sua colocação no cofre forte eletrônico de valor probatório pelo e no operador;

[0069] - datação e hora, pelo Terceiro de Confiança do documento com sua prova de lacre; e

[0070] - notificação ao signatário, por correio eletrônico, e pelo Terceiro de Confiança:

a. que a assinatura foi identificada, o que corresponde a nível de valor probatório;

b. que o documento foi lacrado e arquivado pelo operador do signatário, com o auxílio de referências; e

c. que tudo levou indicação de hora e data e inscrito para requerer sua assinatura jurídica materializada por um clique sobre a interface assegurada.

[0071] Ao clique de expressão de assinatura jurídica, o Terceiro de Confiança constrói uma ata assinada com sua própria assinatura eletrônica de Terceiro de Confiança, para oficializar a conformidade do processo de envio ou de recebimento documental.

[0072] A ata eletrônica comporta um conjunto de dados

associados à transmissão do documento pelo emissor ou ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do emissor ou do destinatário, de lacre do documento, de fornecimento do documento pelo emissor ou de acesso ao documento pelo destinatário e de datação e hora do fornecimento do documento ou do acesso ao documento pelo destinatário ao documento.

[0073] Essa ata é conservada na secretaria de correspondência que coloca à disposição do signatário o Terceiro de Confiança (para o emissor e para o destinatário). Essa ata é enviada ao operador que, somente ao recebimento da ata, é autorizado a fazer o movimento de correspondência (isto é, seja o envio do documento, seja o envio do recibo de recebimento) entre as duas partes em contas-correntes de correspondência abertas obrigatoriamente pelas duas partes em correspondência nos livros do operador. É apenas a partir desse movimento de correspondência que se pode iniciar em serviço derivado, por exemplo, através de cupons de gestão (cupons associados a um documento e definindo uma tarefa capaz de ser efetuada em relação com o documento, assim como o formulário a utilizar, quando da realização dessa tarefa, conforme exposto no pedido de patente FR 07 00648 incorporada no caso por referência) das prestações adicionais de comunicação por correio eletrônico (e-mail), por fax, eletrônico (efax), por AS2, ou por edição (rematerialização: impressão colocada sob dobra e envio pelo correio).

[0074] Conforme se observa na figura 1, para utilizar a assinatura jurídica, objeto da presente invenção, é

necessário que o usuário 105 firme um contrato com um Terceiro de Confiança 110 e/ou com um Operador de Correspondência assegurada 115, para utilizar seus serviços de gestão documental.

[0075] O Terceiro de Confiança 110 se ocupa principalmente de registrar e controlar a identidade numérica dos usuários. O Terceiro de Confiança 110 assegura também a ata de envio ou de recebimento do documento, para cada correspondente, com seu Operador de Correspondência 115 que compõe, codifica ou lacra o documento. Isto é feito com toda neutralidade, já que o Terceiro de Confiança é independente das partes em presença.

[0076] O Operador de correspondência 115 realiza, eventualmente, todas as operações de composição, transmissão e conservação dos documentos com suas provas de envio e de recebimento.

[0077] Lembra-se aqui que uma carta registrada relativa à conclusão ou à execução de um contrato pode ser enviada por um correio eletrônico, à condição que esse correio seja encaminhado por um terceiro, de acordo com um processo que permite identificar o terceiro, designar o emissor, garantir a identidade do destinatário e estabelecer se a carta foi remetida ou não ao destinatário.

[0078] O processo objeto da presente invenção consiste, para o Terceiro de Confiança ("TDC") e para o operador de correspondência documental ("OCD"), em efetuar as seguintes operações ilustradas na figura 2 e descritas abaixo.

[0079] No decorrer de uma etapa 205, registra-se cada parte em uma correspondência para utilizar sua identidade numérica com valor probatório certo. No decorrer dessa

etapa 205, o Terceiro de Confiança procede a identificação controlada da pessoa, conforme exposto em relação à etapa 220, abaixo.

[0080] No decorrer de uma etapa 210, o Terceiro de Confiança obtém o consentimento do destinatário para se corresponder com o emissor, se este não tiver sido registrado. O terceiro de confiança propõe, portanto, a cada novo correspondente (que recebe uma notificação por e-mail da colocação à sua disposição de um correio chegado ao Operador, no que se refere ao destinatário) se registrara (Estado civil / identidade numérica) para aderir e assinar uma "Convenção de Correspondência de Valor probatório" equivalente a uma convenção de prova que o protege. Esse procedimento lançado pelo Terceiro de Confiança se denomina "Adesão". Ele é ordenado a pedido do correspondente emissor.

[0081] No decorrer de uma etapa 215, o Terceiro de Confiança propõe ao destinatário, na "Convenção de Correspondência de Valor probatório", a escolha entre uma assinatura eletrônica ("SE") instalada sobre o posto de trabalho (por exemplo, por intermédio de uma chave USB, acrônimo de "Universal Serial Bus", isto é, utilizando o protocolo USB) e uma assinatura por ata eletrônica ("SPPVE"). Conforme será visto depois, a assinatura por ata eletrônica consiste em transpor a assinatura jurídica, reunindo dois elementos: "identificação controlada" do correspondente conectado a distância, e a "codificação" do documento de correspondência.

[0082] No decorrer de uma etapa 220, procede-se à identificação controlada do usuário. Em um modo de

realização, o procedimento de autenticação do usuário é uma identificação controlada assegurada pelo Terceiro de Confiança ("TDC"). Esse envia uma mensagem curta, ou SMS (acrônimo de *Short Message System*) contendo um código secreto de codificação de uso único, sobre o telefone móvel do usuário, esse usuário devendo transcrevê-la nos vinte segundos seguintes, sobre a interface de computação do Terceiro de Confiança para lhe provar sua identidade, depois que o nome de usuário (*login*) e uma palavra de passe estático tenham sido verificados. O código secreto codificado é uma seqüência de sete algarismos ou letras, cuja combinação é calculada em função do indicativo numérico do certificado original (Número de Registro Legal) ligado a esse correspondente. Preferencialmente, esse código depende também do conteúdo do documento, da identidade de pelo menos um dos correspondentes, da datação e hora e de um número aleatório.

[0083] No decorrer de uma etapa 225, codifica-se e lacra-se o documento. A codificação documental é confiada, por procuração, ao operador de correspondência documental (OCD). A adesão à convenção de correspondência indica o nome do operador de correspondência documental com procuração. Cada documento é codificado pelo operador de correspondência documental com sua própria assinatura eletrônica (chave privada), cujo certificado de identidade numérica é, por excelência, validado ou verificado sobre o anuário de revogação colocado à disposição do público pela Autoridade de Certificação Assegurada da qual depende.

[0084] No decorrer de uma etapa 230, avisa-se o emissor ou signatário, por um correio eletrônico (e-mail) emitido

pelo Terceiro de Confiança, que sua correspondência está pronta para que ela valide seu documento antes de dar seu consentimento para enviá-la. Esse documento de envio (carta ou arquivo texto do emissor) comporta um arquivo PDF, um lacre e um certificado de assinatura.

[0085] No decorrer de uma etapa 235, detecta-se e trata-se a escolha do emissor. O ato de gestão é efetuado a nível do Terceiro de Confiança. Ele é simbolizado por um ou dois "clic", isto é, uma seleção com um dispositivo de controle, por exemplo, um mouse, de uma zona arquivada que representa seu acordo (por exemplo, um texto como "eu aceito"). Um ou dois clics podem também significar que a correspondência é anulada ou recusada, de acordo com a posição identificada pelo dispositivo de controle (por exemplo, em um texto como "eu recuso"). O clic/duplo clique é constatado pelo terceiro de confiança e lhe é atribuída uma datação e hora específica. Como variante, é a tomada, sobre um terminal diferente do telefone, de um código transmitido por mensagem curta (SMS) conforme exposto em relação à etapa 220, que é considerado como a expressão da vontade do emissor, validar o documento e a transmissão desse documento.

[0086] No decorrer de uma etapa 240, lavra-se uma ata eletrônica (PVE) de envio do documento. A ata eletrônica de envio de documento comporta um conjunto de dados associados à transmissão do documento pelo emissor, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do emissor, de lacre do documento, de validação do documento pelo emissor e de datação e hora da validação do documento pelo emissor. Assim, foi o Terceiro de Confiança que

reconstitui, em sua ata, "os elos" necessários à assinatura jurídica do documento, entre os seguintes dados:

- [0087] - a identidade numérica qualificada do emissor;
- [0088] - um elo com uma anotação da identidade numérica do emissor;
- [0089] - a referência ao certificado utilizado para assinar o documento;
- [0090] - a anotação da identidade numérica do emissor;
- [0091] - o documento numérico codificado;
- [0092] - a referência ao operador de correspondência documental com procuração;
- [0093] - a referência à assinatura eletrônica do operador de correspondência documental;
- [0094] - a datação e a hora do clic de gestão;
- [0095] - a referência à autoridade de datação e de hora e/ou
- [0096] - a significação do ato de gestão.
- [0097] No decorrer de uma etapa 245, o Terceiro de Confiança assina a ata eletrônica de envio, com sua própria chave privada, a ata de assinatura do emissor, que reúne, em um arquivo estruturado, a identidade do emissor anotada, o documento codificado, e a ata de gestão data e hora.
- [0098] No decorrer de uma etapa 250, o Terceiro de Confiança arquiva a assinatura jurídica estabelecida pela ata de envio. O Terceiro de Confiança dispõe de um jornal que recapitula todas as atas eletrônicas. Cada ata de assinatura jurídica referente a um correspondente, para seu envio ou para seu recebimento, menciona, para formalizar a assinatura jurídica constatada pelo Terceiro de Confiança, o identificador ou a inscrição do correspondente, o número

de sua convenção de correspondência aceita, a referência do operador com procuração para codificar, a referência da assinatura eletrônica e da autoridade de certificação próprias ao operador. O jornal das assinaturas por ata eletrônicas (SPPVE) é depositado em um cofre forte eletrônico, codificando-o com a chave pública do Terceiro de Confiança.

[0099] No decorrer de uma etapa 255, o Terceiro de Confiança avisa o destinatário, por correio eletrônico (e-mail), que uma correspondência está disponível à sua atenção; é o documento de aviso de recebimento.

[00100] No decorrer de uma etapa 260, o Terceiro de Confiança detecta e trata a escolha do destinatário de maneira similar ao que foi detalhado em relação à etapa 235. O clic / duplo clic assim constatado pelo Terceiro de Confiança e lhe é atribuída uma datação e hora específica, recorrendo a uma autoridade de datação e hora. Como variante, é a captura, em um terminal diferente de telefone, de um código secreto transmitido por mensagem curta (SMS) conforme exposto em relação às etapas 220 e 235, que é considerado como a expressão da vontade do destinatário de aceder ao documento.

[00101] No decorrer de uma etapa 265, o Terceiro de Confiança lavra uma ata eletrônica (PVE) de envio de documento. A ata eletrônica de envio de documento comporta um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, de lacre do documento, de acesso pelo destinatário ao documento e de datação e hora do acesso pelo destinatário ao documento.

Assim, é o Terceiro de Confiança que reconstitui, em sua ata, "os elos" necessários à assinatura jurídica do documento, entre os seguintes dados:

[00102] - a identidade numérica qualificada do destinatário;

[00103] - um elo com uma anotação da identidade numérica do destinatário;

[00104] - a referência ao certificado utilizado para assinar o documento;

[00105] - a anotação da identidade numérica do destinatário;

[00106] - o documento numérico codificado;

[00107] - a referência ao operador com procuração pelo destinatário;

[00108] - a referência à assinatura eletrônica desse operador;

[00109] - a datação e a hora do clic de gestão;

[00110] - a referência à autoridade de datação e/ou

[00111] - a significação do ato de gestão.

[00112] No curso de uma etapa 270, o Terceiro de Confiança assina, com sua própria chave privada, a ata eletrônica ("PVE") de envio do documento ao destinatário, que reúne em um arquivo estruturado a identidade do destinatário anotado, o documento codificado, e o ato de gestão de datação e hora.

[00113] No decorrer de uma etapa 275, o Terceiro de Confiança arquiva a assinatura jurídica estabelecida pela ata de envio do documento conforme exposto em relação da etapa 250.

[00114] No decorrer de uma etapa 280, associam-se, em

memória, as atas de expedição e de envio do documento, de maneira conhecida em si. Essa associação é controlada e comporta um número de inscrição do documento e o nome do Terceiro de Confiança.

[00115] Recapitulam-se, na tabela que se segue, diferentes etapas utilizadas em modos de realização particulares do processo objeto da presente invenção.

Aderente Correspondente Assinatura	Terceiro de Confiança	Operador de correspondência documental
1. Registro Prévio Emissor (ou destinatário)	Secretaria de Registro Estado Civil Certificado de identidade numérica Anotação da identidade numérica Escolha da assinatura: assinatura eletrônica ou assinatura por ata eletrônica (SPPVE)	
2. Adesão espontânea ou convite se refere ao destinatário aviso de recebimento de um correio	Adesão à Convenção de Correspondência Documental Menção do Operador com procuração Escolha de suas Prestações de serviços Opção de procuração confiada ao Operador com procuração para codificar ou lacrar os documentos de envio e de recebimento do convidado.	
3. Autenticação controlada pessoal	Identificação pessoal por Login & Palavra de passe + código secreto codificado SMS	
4. Lacre para a integridade do documento remetido ou do AR devolvido		Ação de lacre do documento pelo Operador que utiliza a própria chave privada de assinatura eletrônica
5. Notificação do documento para envio ou recebimento	E-mail remetido ao Emissor / Destinatário autenticado para que manifeste seu ato de gestão por "um clic" significativo: pedido de envio / AR	
6. Ata eletrônica	Firmada pelo Terceiro de Confiança reunindo as provas de autenticação controlada (ID), do lacre do documento com a SE do Operador, da datação e hora do clic de gestão ou de validação para enviar (ou receber) o documento	

7. Assinatura eletrônica da ata	Utilização pelo Terceiro de Confiança da própria chave privada der assinatura eletrônica, da qual se verificou previamente a validade junto a Autoridade de Certificação	
8. Arquivamento eletrônico de valor probatório das PVE	Colocação em cofre forte eletrônico do jornal diário das assinaturas por atas eletrônicas.	
9. Opção territorialidade de arquivamento Operador Nacional	Transferência de cópia conforme ao Operador depositário das provas legais do correspondente domiciliado em seu país.	Codificação da cópia conforme para o cofre forte nominativo do correspondente e envio de um certificado de depósito ao terceiro de confiança para lhe confirmar o arquivamento nacional realizado.
10. Opção territorialidade Impressão Roteamento	Envio dos dados assegurados ao Operador nacional	Impressão e roteamento da prova de assinatura por ata eletrônica. Recapitulando as informações registradas no jornal de assinaturas do TDC

[00116] Observam-se os papéis diferentes do Terceiro de Confiança de Correspondência (TCC) e do operador de correspondência documental (OCD). O Terceiro de Confiança de correspondência é um organismo neutro que assegura os papéis necessários para registrar a identidade das pessoas com seu estado civil e seus objetos de correspondência. Ele garante o sigilo ou a confidencialidade desses atributos de confiança e dos objetos de correspondência que são exclusivamente empregados na ordenação das tarefas de correspondência confiadas a um ou vários operadores de gestão documental. Ele ordena o fluxo de trabalho (workflow) de gestão documental, verificando, a cada operação, que o operador designado para uma tarefa documental se entrega ao seu trabalho, liberando no final dessa operação as justificativas ou "caminho de revisão" entre sua prestação e a prova. O Terceiro de Confiança assegura também a coordenação e a interoperabilidade das

trocas entre os operadores implicadas ou mobilizadas em uma cadeia de tratamento documental de valor probatório. O Terceiro de Confiança estabelece, para as duas partes em correspondência, uma ata de emissão e de recebimento do documento para autenticar a assinatura jurídica de cada pessoa que engaja sua responsabilidade para validar e remeter ou para validar e receber um documento eletrônico. A ata de emissão ou de recebimento contém justificativas da assinatura jurídica desmaterializada do signatário, assim como a datação e a hora do clic que significa seu acordo ou seu consentimento para validar e corresponder com a contrapartida para o documento referido. Enfim, o Terceiro de Confiança assegura a "transferência" de cada documento original que transita por ele para ser deslocado de um cofre forte para um outro, entre dois terços de arquivamento distantes que são afiliados à rede de Terceiro de Confiança e que utilizam, a esse respeito, um protocolo do Terceiro de Confiança bem específico e seguro.

[00117] O operador de correspondência documental executa as tarefas de ordenação que lhe são confiadas pelo Terceiro de Confiança, em função da procuração depositada por ele no registro de cada correspondente depositando seus objetos de correspondência. Suas tarefas são as seguintes;

[00118] - composição de arquivo simples ou estruturado;

[00119] - origem do documento em parte dupla: dois "originais" certificados conforme,

[00120] - se o emissor tiver utilizar uma assinatura eletrônica, verificação do certificado;

[00121] - proteção do documento com uma opção de lacre por procuração ao operador;

[00122] - conservação do documento com as respectivas justificativas ou lista de recapitulação por arquivamento de valor probatório em cada cofre forte eletrônico nominativo;

[00123] - comutação de mensagem: transmissão bilateral de duplicata em contas correntes de correspondência para leitura e telecarregamento em modo seguro colaborativo;

[00124] - ampliação documento: impressão em vários exemplares, colocação sob envoltório e roteamento de cópias conformes em papel;

[00125] - transposição do arquivo estruturado ou de suas menções obrigatórias em um único exemplar numérico. Trata-se de uma transferência do original ou de uma leitura automática unívoca das menções legais obrigatórias do arquivo, e de um retorno do aviso de recebimento justificativo assinado e remetido ao emissor (protocolo de comunicação AS2, AS 400...).

[00126] Essas tarefas são ordenadas pelo Terceiro de Confiança face um ou vários operadores com procuração pelo emissor. Para cada tarefa, o Terceiro de Confiança coloca à disposição informações das quais tem necessidade: identidade, anotação da identidade pessoal, coordenadas telefônicas, endereços de correios, regras estabelecidas pelas convenções de correspondências bilaterais, outras disposições regulamentares, cartão gráfico, formulário de referência, procurações de gestão documental, designando os operadores implicados, procuração de lacre confiado a um operador, escolha de assinatura jurídica e eletrônica, referências do Workflow de gestão com operadores referidos,...

[00127] Anota-se que o Terceiro de Confiança verifica cada prestação realizada para dar um certificado de conformidade e consignar a operação sobre seu "caminho de revisão" (pista de audição) antes de lançar a ordenação da prestação seguinte.

REIVINDICAÇÕES

1. Processo de assinatura de um documento a transmitir entre dois correspondentes, um emissor e um destinatário, **caracterizado** por compreender:

- uma etapa (205) de registro do emissor e do destinatário desse documento para lhe atribuir uma identidade numérica;

- uma etapa (210) de autorização, pelo destinatário, a se corresponder com o emissor;

- uma etapa (220) de autenticação forte de identidades digitais do emissor e do destinatário usando um código de uso único efêmero;

- uma etapa (225) de codificação do documento;

- uma etapa (230) de notificação do emissor que o documento está disponível para ser enviado;

- uma etapa (235) de detectar uma validação do documento, pelo emissor;

- uma etapa de confirmação, por uma terceira parte, a execução da dita etapa de validação;

- uma etapa (255) de notificação ao destinatário que o documento está disponível;

- uma etapa (260) de detecção de um acesso ao documento, pelo destinatário;

- uma etapa (265) de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, de lacre do documento, de acesso pelo destinatário ao documento e de datação e de

hora do acesso pelo destinatário ao documento; e

- uma etapa (270) de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança, com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

2. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a etapa (240) de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento pelo emissor, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do emissor, de lacre do documento, de validação do documento pelo emissor e de datação e de hora da validação do documento pelo emissor; e que compreende ainda:

- uma etapa (245) de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança, com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

3. Processo, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato da etapa (220) de identificação controlada do correspondente e/ou a etapa (235, 260) de detecção de uma escolha desse correspondente comportar o envio, com destinação de um telefone, de um código de uso único e uma etapa de captura, pelo correspondente, desse código, sobre um terminal de computação diferente desse telefone.

4. Processo, de acordo com a reivindicação 3, **caracterizado** pelo fato de, durante a etapa (225) de codificação, o documento ser codificado por um operador de correspondência com sua própria assinatura eletrônica.

5. Processo, de acordo com a reivindicação 4,

caracterizado pelo fato do documento transmitido ao destinatário comportar um arquivo PDF, uma assinatura e um certificado de assinatura.

6. Processo, de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado** por comportar uma etapa (265) de datação e hora da escolha feita pelo correspondente durante a etapa de detecção de escolha.

7. Processo, de acordo com a reivindicação 6, **caracterizado** pelo fato de, durante a etapa (260) de detecção de uma escolha, se detectar uma seleção de uma mensagem explícita pelo correspondente, utilizando um dispositivo de controle.

8. Processo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, **caracterizado** pelo fato de, no decorrer de uma etapa (240, 265) de constituição de uma ata, a ata comportar elos entre os seguintes dados:

- a identidade numérica qualificada do emissor;
- um elo com uma anotação da identidade numérica do correspondente;
- a referência ao certificado utilizado para assinar o documento;
- a anotação da identidade numérica do emissor;
- o documento numérico codificado;
- a referência ao operador com procuração;
- a referência à assinatura eletrônica do operador com procuração;
- a datação e a hora da escolha feita pelo correspondente;
- a referência à autoridade de datação e de hora; e
- a significação do ato de gestão.

9. Processo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, **caracterizado** pelo fato de, durante uma etapa (240, 265) de constituição de uma ata, a ata comportar um elo com uma anotação da identidade numérica do correspondente.

10. Processo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, **caracterizado** por comportar uma etapa (275) de arquivamento da assinatura jurídica estabelecida por ata.

11. Dispositivo de assinatura de um documento a transmitir entre dois correspondentes, um emissor e um destinatário, **caracterizado** por comportar:

- um meio de registro do emissor e do destinatário desse documento para lhe atribuir uma identidade numérica;

- um meio de autenticação forte de identidades digitais do emissor e do destinatário usando um código de uso único;

- um meio para o destinatário eliminar a correspondência com o emissor;

- um meio de codificação do documento;

- um meio de notificação do emissor que o documento está disponível para ser enviado;

- um meio de detecção da validação do documento, pelo emissor;

- um meio de confirmação, por uma terceira parte, a execução da dita etapa de validação;
- um meio de notificação ao destinatário que o documento está disponível;

- um meio de detecção de um acesso ao documento, pelo destinatário;

- um meio de constituição de uma ata eletrônica de envio do documento, essa ata eletrônica de envio de documento, comportando um conjunto de dados associados à transmissão do documento ao destinatário, esse conjunto comportando identificações de elementos de autenticação do destinatário, do lacre do documento do acesso pelo destinatário ao documento e da datação e hora do acesso pelo destinatário ao documento, e

- um meio de assinatura eletrônica por um terceiro de confiança com a respectiva chave privada, da ata eletrônica de envio de documento.

12. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 11, **caracterizado** pelo fato do meio de identificação do correspondente e/ou do meio de detecção de uma escolha desse correspondente ser adaptado para efetuar o envio, com destinação de um telefone, de um código de uso único e para receber e verificar esse código capturado pelo correspondente, em um terminal de computação diferente desse telefone.

13. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 11 ou 12, **caracterizado** pelo fato do meio de codificação ser adaptado para fazer codificar o documento por um operador de correspondência com a assinatura eletrônica do operador de correspondência.

14. Dispositivo, de acordo com qualquer uma das reivindicações 11 a 13, **caracterizado** pelo fato do meio de constituição de uma ata ser adaptado para receber um elo com uma anotação da identidade numérica de um correspondente e para integrar esse elo na ata.

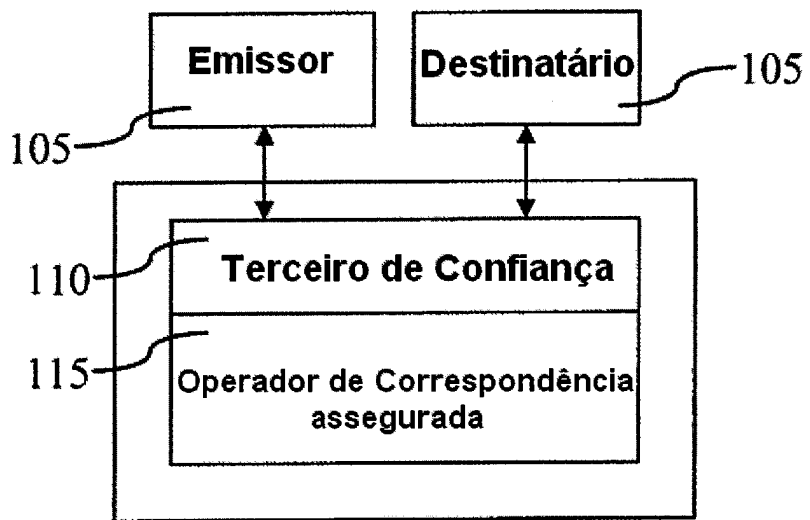


Fig. 1

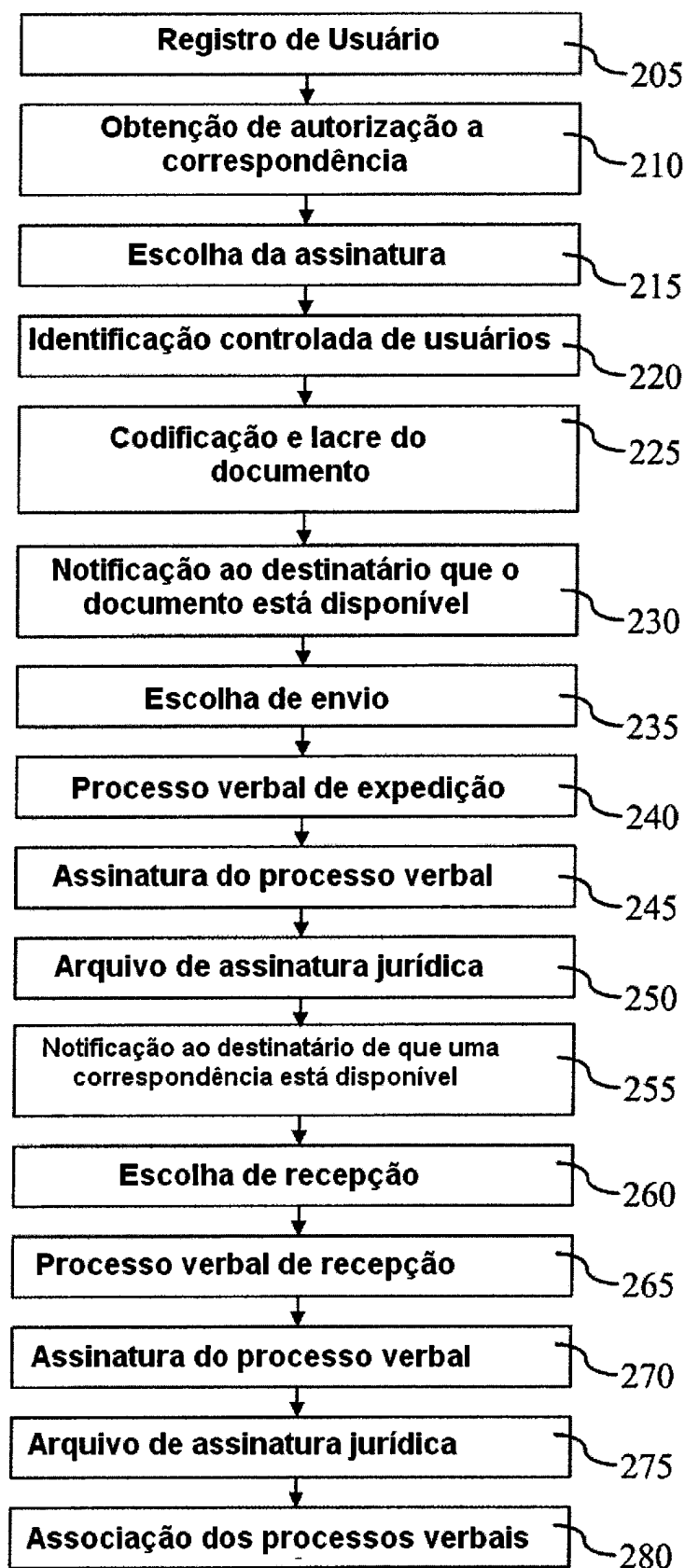


Fig. 2