

**IMPrensa OFICIAL DO ESTADO SA IMESP
(AC IMPrensa OFICIAL G4)**

DECLARAÇÃO DE PRÁTICAS DE CERTIFICAÇÃO

VERSÃO 5.0 – 22/01/2021

Controle de Alterações

<i>Data</i>	<i>Versão</i>	<i>Observações</i>
23/10/2014	2.2	Redação Inicial
15/12/2016	2.3	Revisão
25/02/2019	2.4	Revisão
04/07/2019	3.0	Revisão
23/12/2019	3.1	Revisão
29/04/2020	4.0	Revisão
03/08/2020	4.1	Revisão
22/01/2021	5.0	Adequação às Resoluções nº 177 e 181 – DOC-ICP-05 v6.1

AVISO LEGAL

Copyright © Imprensa Oficial do Estado SA IMESP. Todos os direitos reservados.

Imprensa Oficial é uma marca registrada da Imprensa Oficial do Estado SA IMESP. Todas as restantes marcas, trademarks e service marks são propriedade dos seus respectivos detentores.

É expressamente proibida a reprodução, total ou parcial, do conteúdo deste documento, sem prévia autorização escrita emitida pela Imprensa Oficial.

Qualquer dúvida ou pedido de informação relativamente ao conteúdo deste documento deverá ser dirigido a certificacao@imprensaoficial.com.br.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	12
1.1.	Visão Geral	12
1.2.	Nome do documento e identificação.....	12
1.3.	Participantes da ICP-BRASIL	13
1.3.1	Autoridades Certificadoras.....	13
1.3.2	Autoridades de Registro.....	13
1.3.3	Titulares de Certificado	13
1.3.4	Partes Confiáveis	13
1.3.5	Outros Participantes.....	13
1.4.	Usabilidade do certificado.....	13
1.4.1	Uso Adequado do Certificado.....	13
1.4.2	Uso proibitivo do certificado.....	14
1.5.	Política de administração	14
1.5.1	Organização administrativa do documento	14
1.5.2	Contatos	14
1.5.3	Pessoa que determina a adequabilidade da DPC com a PC.....	14
1.5.4	Procedimentos de aprovação da DPC.....	15
1.6	Definições e acrônimos	15
2.	RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO.....	16
2.1.	Repositório	16
2.2	Publicação de Informações dos Certificados	17
2.3	Tempo ou Frequência de publicação	17
2.4	Controles de acesso aos repositórios.....	18
3.	IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO	18
3.1.	Atribuição de Nomes.....	18
3.1.1	Tipos de nomes	18
3.1.2	Necessidade de nomes serem significativos	18
3.1.3	Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado	18
3.1.4	Regras para interpretação de vários tipos de nomes	18
3.1.5	Unicidade de nomes.....	18
3.1.6	Procedimento para resolver disputa de nomes.....	19
3.1.7	Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas	19
3.2.	Validação inicial de identidade.....	19

3.2.1	Método para comprovar a posse de chave privada.....	19
3.2.2	Autenticação da identidade da organização.....	19
3.2.3	Autenticação da identidade de um indivíduo.....	21
3.2.4	Informações não verificadas do titular do certificado.....	23
3.2.5	Validação das autoridades.....	23
3.2.6	Critérios para interoperação.....	23
3.2.7	Autenticação da identidade de equipamento ou aplicação.....	23
3.2.8	Procedimentos Complementares.....	25
3.2.9	Procedimentos específicos.....	26
3.3.	Identificação e autenticação para pedidos de novas chaves.....	26
3.4.	Identificação e autenticação para solicitação de revogação.....	27
4.	REQUISITOS OPERACIONAIS DO CICLO DE VIDA DO CERTIFICADO.....	27
4.1	Solicitação do certificado.....	27
4.1.1.	Quem pode submeter uma solicitação de certificado.....	28
4.1.2	Processo de registro e responsabilidades.....	28
4.2	Processamento de solicitação de certificado.....	30
4.2.1	Execução das funções de identificação e autenticação.....	30
4.2.2	Aprovação ou rejeição de pedidos de certificado.....	30
4.2.3	Tempo para processar a solicitação de certificado.....	30
4.3	Emissão de certificado.....	30
4.3.1	Ações da AC durante a emissão de um certificado.....	30
4.3.2	Notificações para o titular do certificado pela AC na emissão do certificado.....	31
4.4	Aceitação de certificado.....	31
4.4.1	Conduta sobre a aceitação do certificado.....	31
4.4.2	Publicação do certificado pela AC.....	31
4.4.3	Notificação de emissão do certificado pela AC Raiz para outras entidades.....	31
4.5	Usabilidade do par de chaves e do certificado.....	31
4.5.1.	Usabilidade da chave privada e do certificado do titular.....	31
4.5.2	Usabilidade da chave pública e do certificado das partes confiáveis.....	32
4.6	Renovação de certificados.....	32
4.6.1	Circunstâncias para renovação de certificados.....	32
4.6.2	Quem pode solicitar a renovação.....	32
4.6.3	Processamento de requisição para renovação de certificados.....	32
4.6.4	Notificação para nova emissão de certificado para o titular.....	32

4.6.5	Conduta constituindo a aceitação de uma renovação de um certificado	32
4.6.6	Publicação de uma renovação de um certificado pela AC	32
4.6.7	Notificação de emissão de certificado pela AC para outras entidades.....	32
4.7	Nova chave de certificado (Re-key).....	32
4.7.1	Circunstâncias para nova chave de certificado	32
4.7.2	Quem pode requisitar a certificação de uma nova chave pública	32
4.7.3	Processamento de requisição de novas chaves de certificados	33
4.7.4	Notificação de emissão de novo certificado para o titular	33
4.7.5	Conduta constituindo a aceitação de uma nova chave certificada	33
4.7.6	Publicação de uma nova chave certificada pela AC	33
4.7.7	Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras atividades	33
4.8	Modificação de certificado.....	33
4.8.1	Circunstâncias para modificação de certificado.....	33
4.8.2	Quem pode requisitar a modificação de certificado.....	33
4.8.3	Processamento de requisição de modificação de certificado.....	33
4.8.4	Notificação de emissão de novo certificado para o titular	33
4.8.5	Conduta constituindo a aceitação de uma modificação de certificado	33
4.8.6	Publicação de uma modificação de certificado pela AC	33
4.8.7	Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades.....	33
4.9	Suspensão e revogação de certificado.....	33
4.9.1	Circunstâncias para revogação.....	33
4.9.2	Quem pode solicitar revogação	34
4.9.3	Procedimento para solicitação de revogação	34
4.9.4	Prazo para solicitação de revogação	35
4.9.5	Tempo em que a AC deve processar o pedido de revogação	35
4.9.6	Requisitos de verificação de revogação para as partes confiáveis	35
4.9.7	Frequência de emissão de LCR.....	36
4.9.8	Latência máxima para a LCR.....	36
4.9.9	Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line	36
4.9.10	Requisitos para verificação de revogação on-line.....	36
4.9.11	Outras formas disponíveis para divulgação de revogação.....	36
4.9.12	Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave	36
4.9.13	Circunstâncias para suspensão	36
4.9.14	Quem pode solicitar suspensão	37

4.9.15. Procedimento para solicitação de suspensão.....	37
4.9.16 Limites no período de suspensão.....	37
4.10 Serviços de status de certificado.....	37
4.10.1 Características operacionais.....	37
4.10.2 Disponibilidade dos serviços.....	37
4.10.3 Funcionalidades operacionais.....	37
4.11 Encerramento das atividades.....	37
4.12 Custódia e recuperação de chave.....	37
4.12.1 Política e práticas de custódia e recuperação de chave.....	37
4.12.2 Políticas e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão.....	37
5 CONTROLES OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO E DE INSTALAÇÕES.....	38
5.1 Controles físicos.....	38
5.1.1 Construção e localização das instalações.....	38
5.1.2 Acesso físico.....	38
5.1.3 Energia e ar condicionado.....	41
5.1.4 Exposição à água.....	41
5.1.5 Prevenção e proteção contra incêndio.....	41
5.1.6 Armazenamento de mídia.....	42
5.1.7 Destruição de lixo.....	42
5.1.8 Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC.....	42
5.2 Controles procedimentais.....	42
5.2.1 Perfis qualificados.....	42
5.2.2 Número de pessoas necessário por tarefa.....	43
5.2.3 Identificação e autenticação para cada perfil.....	43
5.2.4 Funções que requerem separação de deveres.....	43
5.3 Controles de pessoal.....	43
5.3.1 Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade.....	44
5.3.2 Procedimentos de verificação de antecedentes.....	44
5.3.3 Requisitos de treinamento.....	44
5.3.4 Frequência e requisitos para reciclagem técnica.....	44
5.3.5 Frequência e sequência de rodízio de cargos.....	44
5.3.6 Sanções para ações não autorizadas.....	44
5.3.7 Requisitos para contratação de pessoal.....	45
5.3.8 Documentação fornecida ao pessoal.....	45

5.4	Procedimento de log de auditoria.....	45
5.4.1	Tipos de eventos registrados	45
5.4.2	Frequência de auditoria de registros	46
5.4.3	Período de retenção para registros de auditoria	47
5.4.4	Proteção de registro de auditoria	47
5.4.5	Procedimentos para cópia de segurança (backup) de registro de auditoria	47
5.4.6	Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo)	47
5.4.7	Notificação de agentes causadores de eventos	47
5.4.8	Avaliações de vulnerabilidade.....	47
5.5	Arquivamento de registros.....	48
5.5.1	Tipos de registros arquivados	48
5.5.2	Período de retenção para arquivo	48
5.5.3	Proteção de arquivo	48
5.5.4	Procedimentos de cópia de arquivo.....	48
5.5.5	Requisitos para datação de registros	48
5.5.6	Sistema de coleta de dados de arquivo (interno e externo).....	48
5.5.7	Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo.....	49
5.6	Troca de chave	49
5.7	Comprometimento e recuperação de desastre	49
5.7.1	Procedimentos gerenciamento de incidente e comprometimento	49
5.7.2	Recursos computacionais, software, e dados corrompidos	50
5.7.3	Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade	50
5.7.4	Capacidade de continuidade de negócio após desastre	51
5.8	Extinção da AC.....	51
6	CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA.....	52
6.1	Geração e instalação do par de chaves.....	52
6.1.1	Geração do par de chaves	52
6.1.2	Entrega da chave privada à entidade	52
6.1.3	Entrega da chave pública para emissor de certificado	52
6.1.4	Entrega de chave pública da AC às terceiras partes	53
6.1.5	Tamanhos de chave.....	53
6.1.6	Geração de parâmetros de chaves assimétricas e verificação da qualidade dos parâmetros.....	53
6.1.7	Propósitos de uso de chave (conforme o campo “key usage” na X.509v3).....	53
6.2	Proteção da chave privada e controle de engenharia do módulo criptográfico	53

6.2.1	Padrões e controle para módulo criptográfico	53
6.2.2	Controle “n de m” para chave privada.....	54
6.2.3	Custódia (escrow) de chave privada	54
6.2.4	Cópia de segurança de chave privada.....	54
6.2.5	Arquivamento de chave privada	54
6.2.6	Inserção de chave privada em módulo criptográfico.....	54
6.2.7	Armazenamento de chave privada em módulo criptográfico	55
6.2.8	Método de ativação de chave privada	55
6.2.9	Método de desativação de chave privada	55
6.2.10	Método de destruição de chave privada	55
6.3	Outros aspectos do gerenciamento do par de chaves.....	55
6.3.1	Arquivamento de chave pública.....	55
6.3.2	Períodos de operação do certificado e períodos de uso para as chaves pública e privada....	55
6.4	Dados de ativação	56
6.4.1	Geração e instalação dos dados de ativação	56
6.4.2	Proteção dos dados de ativação	56
6.4.3	Outros aspectos dos dados de ativação.....	56
6.5	Controles de segurança computacional.....	56
6.5.1	Requisitos técnicos específicos de segurança computacional.....	56
6.5.2	Classificação da segurança computacional	57
6.5.3	Controles de Segurança para as Autoridades de Registro	57
6.6	Controles técnicos do ciclo de vida	58
6.6.1	Controles de desenvolvimento de sistema	58
6.6.2	Controles de gerenciamento de segurança	58
6.6.3	Classificações de segurança de ciclo de vida.....	58
6.6.4	Controles na Geração de LCR.....	58
6.7	Controles de segurança de rede	58
6.7.1	Diretrizes Gerais.....	58
6.7.2	Firewall	59
6.7.3	Sistema de detecção de invasão (IDS).....	59
6.7.4	Registro de acessos não-autorizados à rede.....	59
6.8	Carimbo do Tempo.....	59
7	PERFIS DE CERTIFICADO, LCR E OCSP	59
7.1	Perfil do certificado	59

7.1.1	Número de versão	59
7.1.2	Extensões de certificado	60
7.1.3	Identificadores de algoritmo	60
7.1.4	Formatos de nome	60
7.1.5	Restrições de nome	60
7.1.6	OID (Object Identifier) de DPC	60
7.1.7	Uso da extensão “Policy Constraints”	60
7.1.8	Sintaxe e semântica dos qualificadores de política.....	60
7.1.9	Semântica de processamento para as extensões críticas de PC.....	60
7.2	Perfil de LCR	60
7.2.1	Número(s) de versão.....	60
7.2.2	Extensões de LCR e de suas entradas.....	60
7.3	Perfil de OCSP.....	61
7.3.1	Número(s) de versão.....	61
7.3.2	Extensões de OCSP	61
8.	AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES	61
8.1	Frequência e circunstâncias as avaliações	61
8.2	Identificação/Qualificação do avaliador	61
8.3	Relação do avaliador com a entidade avaliada.....	61
8.4	Tópicos cobertos pela avaliação	61
8.5	Ações tomadas como resultado de uma deficiência.....	62
8.6	Comunicação dos resultados	62
9.	OUTROS NEGÓCIOS E ASSUNTOS JURIDICOS.....	62
9.1	Tarifas.....	62
9.1.1	Tarifas de emissão e renovação de certificados	62
9.1.2	Tarifas de acesso ao certificado	62
9.1.3	Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status.....	62
9.1.4	Tarifas para outros serviços	62
9.1.5	Política de reembolso.....	63
9.2	Responsabilidade financeira	63
9.2.1	Cobertura do seguro	63
9.2.2	Outros Ativos.....	63
9.2.3	Cobertura de seguros ou garantia para entidades finais.....	63
9.3	Confidencialidade da informação do negócio.....	63

9.3.1	Escopo de informações confidenciais	63
9.3.2	Informações fora do escopo de informações confidenciais	63
9.3.3	Responsabilidade em proteger a informação confidencial.....	64
9.4	Privacidade da informação pessoal.....	64
9.4.1	Plano de privacidade	64
9.4.2	Tratamento de informação como privadas.....	64
9.4.3	Informações não consideradas privadas.....	64
9.4.4	Responsabilidade para proteger a informação privada.....	65
9.4.5	Aviso e consentimento para usar informações privadas	65
9.4.6	Divulgação em processo judicial ou administrativo.....	65
9.4.7	Outras circunstâncias de divulgação de informação.....	65
9.4.8	Informações a terceiros	65
9.5	Direitos de propriedade intelectual	65
9.6	Declarações e garantias.....	66
9.6.1	Declarações e garantias da AC	66
9.6.2	Declarações e garantias da AR	66
9.6.3	Declarações e garantias do titular.....	67
9.6.4	Declarações e garantias das terceiras partes.....	67
9.6.5	Representações e garantias de outros participantes.....	67
9.7	Isenção de garantias.....	67
9.8	Limitações de responsabilidades	67
9.9	Indenizações.....	67
9.10	Prazo e rescisão.....	68
9.10.1	Prazo.....	68
9.10.2	Término	68
9.10.3	Efeito da rescisão e sobrevivência	68
9.11	Avisos individuais e comunicações com os participantes	68
9.12	Alterações.....	68
9.12.1	Procedimentos para emendas	68
9.12.2	Mecanismos de notificação e períodos.....	68
9.12.3	Circunstâncias na qual o OID deve ser alterado.....	68
9.13	Solução de conflitos	68
9.14	Lei aplicável	68
9.15	Conformidade com a lei aplicável	69

9.16 Disposições diversas.....	69
9.16.1. Acordo completo.....	69
9.16.2. Cessão.....	69
9.16.3. Independência de disposições	69
9.16.4. Execução (honorários dos advogados e renúncia de direitos).....	69
9.17 Outras provisões	69
10. DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	70
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71

1. INTRODUÇÃO

1.1. Visão Geral

1.1.1 Esta Declaração de Práticas de Certificação (DPC) descreve as práticas e os procedimentos utilizados pela Autoridade Certificadora Imprensa Oficial (AC Imprensa Oficial), AC integrante na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) na execução dos seus serviços de certificação digital.

A AC Imprensa Oficial está certificada em nível imediatamente subsequente ao da Autoridade Certificadora Principal da Imprensa Oficial (AC Imprensa Oficial SP) certificada pela AC Raiz da ICP-Brasil. O certificado da AC Imprensa Oficial contém a chave pública correspondente à sua chave privada, utilizada para assinar os certificados de assinatura A1, A3, A4 os certificados de sigilo S1, S3 e S4 e para assinar a sua Lista de Certificados Revogados (LCR).

Para regulamentar usos específicos dos certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial são publicadas Políticas de Certificado disponíveis em página web

<https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>

1.1.2. A estrutura desta DPC está baseada no DOC-ICP-05 do Comitê Gestor da ICP-Brasil – Requisitos Mínimos para as Declarações de Prática de Certificação das Autoridades Certificadoras da ICP-Brasil. As referências a formulários presentes nesta DPC deverão ser entendidas também como referências a outras formas que a AC Imprensa Oficial ou entidades a ela vinculadas possa vir a adotar.

1.1.3. Não se aplica.

1.1.4. A estrutura desta DPC está baseada na RFC 3647.

1.1.5 A AC Imprensa Oficial mantém todas as informações da sua DPC sempre atualizadas.

1.1.6 Este documento compõe o conjunto normativo da ICP-Brasil e nele são referenciados outros regulamentos dispostos nas demais normas da ICP-Brasil, conforme especificado no item 10.

1.2. Nome do documento e identificação

1.2.1. Este documento é designado Declaração de Práticas de Certificação da Autoridade Certificadora Imprensa Oficial e referida a seguir como "DPC da AC Imprensa Oficial".

Este documento é identificado pela seguinte informação:

INFORMAÇÃO DO DOCUMENTO	
Versão/Edição	5.0
Data de Aprovação	22/01/2021
Data de Validade	Não aplicável
OID	2.16.76.1.1.39
Localização	https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp

1.2.2 A AC IMPRENSA OFICIAL é emissora de certificados para usuários finais, é exclusiva e separada de acordo com o propósito de uso de chaves de Assinatura de documento e proteção de e-mail (S/MIME).

1.3. Participantes da ICP-BRASIL

1.3.1 Autoridades Certificadoras

O termo “Autoridade Certificadora” (AC) designa a entidade que emite e gere certificados digitais.

Esta DPC refere-se à Autoridade Certificadora “AC Imprensa Oficial”.

1.3.2 Autoridades de Registro

1.3.2.1. A Autoridade de Registro (AR) é uma entidade que desempenha o papel de recebimento, identificação e encaminhamento de solicitações de emissão ou de revogação de certificados digitais e de identificação dos seus solicitantes em nome da AC.

As ARs vinculadas à AC Imprensa Oficial estão relacionadas em (URL): <https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>

O URL referido contém:

- a) relação de todas as AR credenciadas, com informações sobre as PC que implementam.
- b) relação das AR que se tenham descredenciado da cadeia da AC Imprensa Oficial, com respectiva data do descredenciamento;
- c) Não se aplica.

1.3.3 Titulares de Certificado

As pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, nacionais ou internacionais, que atendam aos requisitos desta DPC e das PC aplicáveis podem ser Titulares de Certificado, para uso por pessoas físicas, pessoas jurídicas, em equipamentos ou aplicações.

1.3.4 Partes Confiáveis

Considera-se terceira parte que confia no teor, validade e aplicabilidade do certificado digital e chaves emitidas pela ICP-Brasil.

1.3.5 Outros Participantes

1.3.5.1. A relação de todos os Prestadores de Serviço de Suporte – PSS, Prestadores de Serviços Biométricos - PSBIOs e Prestadores de Serviços de Confiança - PSC vinculados diretamente a AC Imprensa Oficial SP RFB e/ou por intermédio das suas AR é publicada em <https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>

c) disponibilização de infraestrutura física e lógica e de recursos humanos especializados.

1.4. Usabilidade do certificado

1.4.1 Uso Adequado do Certificado

A AC Imprensa Oficial implementa as seguintes Políticas de Certificado Digital:

Para Certificados de Assinatura Digital:

Política de Certificado	Nome	OID
Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A1 da AC Imprensa Oficial	PC A1 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.1.32
Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A3 da AC Imprensa Oficial	PC A3 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.3.31
Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A4 da AC Imprensa Oficial	PC A4 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.4.11

Para Certificados de Sigilo:

Política de Certificado	Nome	OID
Política de Certificado de Sigilo Tipo S1 da AC Imprensa Oficial	PC S1 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.101.10
Política de Certificado de Sigilo Tipo S3 da AC Imprensa Oficial	PC S3 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.103.2
Política de Certificado de Sigilo Tipo S4 da AC Imprensa Oficial	PC S4 da AC Imprensa Oficial	2.16.76.1.2.104.2

Nas PC correspondentes estão relacionadas as aplicações para as quais são adequados os certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial e, quando cabíveis, as aplicações para as quais existam restrições ou proibições para o uso desses certificados.

1.4.2 Uso proibitivo do certificado

Nas PC correspondente estão relacionadas, quando cabíveis, as aplicações para as quais existem restrições ou proibições para o uso desses certificados.

1.5. Política de administração

1.5.1 Organização administrativa do documento

Nome da AC: AC Imprensa Oficial

1.5.2 Contatos

Rua da Mooca, 1921 – Mooca – São Paulo, SP

Telefone: (55 11) 0800 0123401

Nome: Certificação Digital

Telefone: (55 11) 2799 9800

Página web: www.imprensaoficial.com.br

E-mail: certificacao@imprensaoficial.com.br

1.5.3 Pessoa que determina a adequabilidade da DPC com a PC

Nome: Roseli Ramalho de Jesus Caccas

Telefone: (55 11) 2799 9805

E-mail: certificacao@imprensaoficial.com.br

1.5.4 Procedimentos de aprovação da DPC

Esta DPC é aprovada pelo ITI.

Os procedimentos de aprovação da DPC da AC Imprensa Oficial são estabelecidos a critério do CG da ICP-Brasil.

1.6 Definições e acrônimos

SIGLA	DESCRIÇÃO
AC	Autoridade Certificadora
ACME	<i>Automatic Certificate Management Environment</i>
AC Raiz	Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil
ACT	Autoridade de Carimbo do Tempo
AR	Autoridades de Registro
CEI	Cadastro Específico do INSS
CF-e	Cupom Fiscal Eletrônico
CG	Comitê Gestor
CMM-SEI	<i>Capability Maturity Model do Software Engineering Institute</i>
CN	<i>Common Name</i>
CNE	Carteira Nacional de Estrangeiro
CNH	Carteira Nacional de Habilitação
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CSR	Certificate Signing Request
DETRAN	Departamento Nacional de Transito
DMZ	Zona Desmilitarizada
DN	<i>Distinguished Name</i>
DPC	Declaração de Práticas de Certificação
EV	Extended Validation (WebTrust for Certification Authorities)
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IDS	<i>Intrusion Detection System</i>
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IETF PKIX	<i>Internet Engineering Task Force - Public-Key Infrastructure (X.509)</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ITSEC	<i>European Information Technology Security Evaluation Criteria</i>

ITU	<i>International Telecommunications Union</i>
LCR	Lista de Certificados Revogados
NBR	Norma Brasileira
NIS	Número de Identificação Social
OCSP	<i>On-line Certificate Status Protocol</i>
OID	<i>Object Identifier</i>
OM_BR	Objetos Metrológicos ICP-Brasil
OU	<i>Organization Unit</i>
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PC	Política de Certificado
PCN	Plano de Continuidade de Negócio
PIS	Programa de Integração Social
PS	Política de Segurança
PSBIO	Prestador de Serviço Biométrico
PSC	Prestador de Serviço de Confiança
PSS	Prestadores de Serviço de Suporte
RFC	<i>Request For Comments</i>
RG	Registro Geral
SAT	Sistema Autenticador e Transmissor
SIGEPE	Sistema de Gestão de Pessoal da Administração Pública Federal
SNMP	<i>Simple Network Management Protocol</i>
SSL	<i>Secure Socket Layer</i>
TCSEC	<i>Trusted System Evaluation Criteria</i>
TLS	Transport Layer Security
TSDM	Trusted Software Development Methodology
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
UF	Unidade de Federação
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

2. RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO

2.1. Repositório

2.1.1. As obrigações do repositório da AC Imprensa Oficial são:

- a) disponibilizar, logo após a sua emissão, os certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial e sua LCR;
- b) estar disponível para consulta durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- c) implementar os recursos necessários para a segurança dos dados nele armazenados; e

2.1.2 O repositório da AC Imprensa Oficial está disponível para consulta durante 99,5% (noventa e nove vírgula cinco por cento) do mês, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, através de protocolo [http](http://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp), e pode ser encontrado em: (<http://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>).

Não há qualquer restrição ao acesso para a consulta ao repositório.

São utilizados controles de acesso físico e lógico para restringir a possibilidade de escrita ou modificação desses documentos por pessoal não-autorizado.

Somente a AC Imprensa Oficial, por seus funcionários qualificados e designados especialmente para esse fim, pode efetuar atualizações nas informações por ela publicadas no seu repositório.

2.1.3 O repositório da AC Imprensa Oficial está disponível para consulta durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana,

2.1.4 A AC Imprensa Oficial disponibiliza 02 (dois) repositórios, em infraestruturas de rede segregadas, para distribuição de LCR:

- <http://io-com-icpbr.imprensaoficial.com.br/repositorio/IMESP/ACIMESPG4.crl>
- <http://lcr.imprensaoficial.com.br/repositorio/IMESP/ACIMESPG4.crl>

2.2 Publicação de Informações dos Certificados

2.2.1. As informações descritas abaixo são publicadas em serviço de diretório e/ou em página web da AC Imprensa Oficial <https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>, obedecendo as regras e os critérios estabelecidos nesta DPC.

A disponibilidade das informações publicadas pela AC Imprensa Oficial em serviço de diretório e/ou página web é de 99,5% (noventa e nove virgulo cinco por cento) do mês, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

2.2.2. As seguintes informações são publicadas em serviço de diretório e/ou em página web da AC Imprensa Oficial <https://certificadodigital.imprensaoficial.com.br/repositorio/ac/imesp>:

- a) seu próprio certificado;
- b) suas LCR/OCSP;
- c) esta DPC;
- d) as PC que implementa;
- e) uma relação, regularmente atualizada, contendo as AR vinculadas e seus respectivos endereços;
- f) uma relação, regularmente atualizada, dos PSS vinculados.

2.3 Tempo ou Frequência de publicação

A AC Imprensa Oficial atualiza as informações descritas no item anterior logo que sejam geradas, de modo a assegurar a disponibilização sempre atualizada de seus conteúdos. As versões ou alterações desta DPC e das PC, assim como os endereços das Instalações Técnicas das AR vinculadas, são atualizadas no repositório da AC Imprensa Oficial, somente após aprovação da AC Raiz da ICP-Brasil.

Os certificados são publicados após emissão.

A LCR é publicada de acordo com o disposto no item 4.9.7, 4.9.8 e 4.10 desta DPC.

2.4 Controles de acesso aos repositórios

Não há qualquer restrição ao acesso para consulta às informações descritas no item 2.1 e 2.2 desta DPC.

São utilizados controles de acesso físico e lógico para restringir a possibilidade de escrita ou modificação desses documentos por pessoal não autorizado. Há permissão apenas de leitura.

3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO

3.1. Atribuição de Nomes

3.1.1 Tipos de nomes

3.1.1.1. O tipo de nome admitido para os titulares de certificados emitidos, segundo esta DPC, é o “distinguished name” do padrão ITU X.500, endereços de correio eletrônico, endereço de página Web (URL), ou outras informações que permitam a identificação unívoca do titular. O certificado emitido para pessoa jurídica inclui o nome da pessoa física responsável pelo seu uso. Para todos os efeitos legais, os certificados e as respectivas chaves criptográficas são da titularidade do responsável constante do certificado.

3.1.1.2. Não se aplica.

3.1.2 Necessidade de nomes serem significativos

Os certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial exigem o uso de nomes significativos que possibilitam determinar inequivocamente a identidade da pessoa ou da organização titular do certificado.

3.1.3 Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado

Não se aplica.

3.1.4 Regras para interpretação de vários tipos de nomes

3.1.4.1 Não se aplica

3.1.4.2 É vedado o uso de nomes nos certificados que violem os direitos de propriedade intelectual de terceiros.

3.1.5 Unicidade de nomes

Esta DPC estabelece que identificadores do tipo "Distinguished Name" (DN) são únicos para cada entidade titular de certificado emitido pela AC Imprensa Oficial.

Para assegurar a unicidade do campo DN podem ser incluídos números ou letras adicionais ao nome de cada titular.

3.1.6 Procedimento para resolver disputa de nomes

A AC Imprensa Oficial reserva o direito de tomar todas as decisões na hipótese de haver disputa de nomes decorrente da igualdade de nomes entre solicitantes diversos de certificados. Durante o processo de confirmação de identidade, cabe à entidade solicitante do certificado provar o seu direito de uso de um nome específico.

3.1.7 Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas

Os processos de tratamento, reconhecimento e confirmação de autenticidade de marcas registradas são executados de acordo com a legislação em vigor.

3.2. Validação inicial de identidade

Neste item e nos itens seguintes estão descritos em detalhe os requisitos e procedimentos utilizados pelas ARs vinculadas à AC Imprensa Oficial para a realização dos seguintes processos:

- a) Identificação e cadastro iniciais do titular do certificado – identificação da pessoa física ou jurídica, titular do certificado, com base nos documentos de identificação citados nos itens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.7 observado o quanto segue:
 - i. Para certificados de pessoa física: comprovação de que a pessoa física que se apresenta como titular do certificado é realmente aquela cujos dados constam na documentação e biometrias apresentadas, vedada qualquer espécie de procuração para tal fim.
 - ii. Para certificados de pessoa jurídica: comprovação de que os documentos apresentados referem-se efetivamente à pessoa jurídica titular do certificado, e de que a pessoa física que se apresenta como representante legal da pessoa jurídica realmente possui tal atribuição, admitida procuração por instrumento público, com poderes específicos para atuar perante a ICP-Brasil, cuja certidão original ou segunda via tenha sido emitida dentro de 90 (noventa) dias anteriores à data da solicitação.

- b) emissão do certificado: após a conferência dos dados da solicitação de certificado com os constantes dos documentos e biometrias apresentados, na etapa de identificação, é liberada a emissão do certificado no sistema da AC. A extensão Subject Alternative Name é considerada fortemente relacionada à chave pública contida no certificado, assim, todas as partes dessa extensão devem ser verificadas, devendo o solicitante do certificado comprovar que detém os direitos sobre essas informações junto aos órgãos competentes, ou que está autorizado pelo titular da informação a utilizá-las

3.2.1 Método para comprovar a posse de chave privada

A AR verifica se a entidade que solicita o certificado possui a chave privada correspondente à chave pública para a qual está sendo solicitado o certificado digital. O descrito no RFC 4210 e 6712 é utilizado como referência para essa finalidade.

3.2.2 Autenticação da identidade da organização

3.2.2.1 Disposições Gerais

3.2.2.1.1. Neste item são definidos os procedimentos empregados pelas AR vinculadas para a confirmação da identidade de uma pessoa jurídica.

3.2.2.1.2. Será designado como responsável pelo certificado o representante legal da pessoa jurídica, requerente do certificado, ou o procurador constituído na forma do item 3.2, alínea ‘a’, inciso (ii) acima, o qual será o detentor da chave privada.

3.2.2.1.3. Deverá ser feita a confirmação da identidade da organização e da pessoa físicas, responsável pelo certificado, nos seguintes termos:

- a) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.2.2.2;
- b) apresentação do rol de documentos do responsável pelo certificado, elencados no item 3.2.3.1;
- c) coleta e verificação biométrica da pessoa física responsável pelo certificado, conforme regulamentos expedidos, por meio de instruções normativas, pela AC Raiz, que definam os procedimentos para identificação do requerente e comunicação de irregularidades no processo de emissão de um certificado digital ICP-Brasil, bem como os procedimentos de identificação biométrica na ICP-Brasil; e
- d) assinatura digital do termo de titularidade de que trata o item 4.1 pelo responsável pelo certificado.

NOTA 01: a AR poderá solicitar uma assinatura manuscrita ao responsável pelo certificado em termo específico para a comparação com o documento de identidade ou contrato social. Nesse caso, o termo manuscrito digitalizado e assinado digitalmente pelo AGR será apensado ao dossiê eletrônico do certificado, podendo o original em papel ser descartado.

3.2.2.1.4. Fica dispensado o disposto no item 3.2.2.1.3, alínea “b” e “c” caso o responsável pelo certificado possua certificado digital da pessoa física ICP-Brasil válido, do Tipo A3 ou superior, com os dados biométricos devidamente coletados, e a verificação dos documentos elencados no item 3.2.2.2 possa ser realizada eletronicamente por meio de barramento ou aplicação oficial.

3.2.2.1.5 O disposto no item 3.2.2.1.3 poderá ser realizado:

- a) mediante comparecimento presencial do responsável pelo certificado; ou
- b) por videoconferência, conforme procedimento e requisitos técnicos definidos e Instrução Normativa da AC Raiz, os quais deverão assegurar nível de segurança equivalente à forma presencial; garantindo a validação das mesmas informações de identificação e biométricas, mediante o emprego de tecnologia eletrônicas seguras de comunicação, interação, documentação e tratamento biométrico.

3.2.2.2 Documentos para efeitos de identificação de uma organização:

A confirmação da identidade de uma pessoa jurídica deverá ser feita mediante a apresentação de, no mínimo, os seguintes documentos:

- a) Relativos à sua habilitação jurídica:
 - i. Se pessoa jurídica criada ou autorizada a sua criação por lei, cópia do CNPJ;
 - ii. Se entidade privada:

1. Certidão simplificada emitida pela Junta Comercial ou ato constitutivo, devidamente registrado no órgão competente, que permita a comprovação de quem são seus atuais representantes legais; e
 2. Documento da eleição de seus representantes legais, quando aplicável;
- b) Relativos a sua habilitação fiscal:
- i. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ; ou
 - ii. prova de inscrição no Cadastro Específico do INSS – CEI.

NOTA 01: As confirmações que tratam o item 3.2.2.2 poderão ser feitas de forma eletrônica, desde que em barramentos ou aplicações oficiais de órgão competente. É obrigatório essas validações constarem no dossiê eletrônico do titular do certificado.

3.2.2.3 Informações contidas no certificado emitido para uma organização

3.2.2.3.1. É obrigatório o preenchimento dos seguintes campos do certificado de uma pessoa jurídica, com as informações constantes nos documentos apresentados:

- a) Nome empresarial constante do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), sem abreviações;
- b) Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- c) Nome completo do responsável pelo certificado, sem abreviações;
- d) Data de nascimento do responsável pelo certificado.

3.2.2.3.2. Cada PC pode definir como obrigatório o preenchimento de outros campos ou o responsável pelo certificado, a seu critério e mediante declaração expressa no termo de titularidade, poderá solicitar o preenchimento de campos do certificado suas informações pessoais, conforme item 3.2.3.2.

3.2.2.4 Responsabilidade decorrente do uso do certificado de uma organização

Os atos praticados com o certificado digital de titularidade de uma organização estão sujeitos ao regime de responsabilidade definido em lei quanto aos poderes de representação conferidos ao responsável de uso indicado no certificado.

3.2.3 Autenticação da identidade de um indivíduo

As Autoridades de Registro vinculadas da AC Imprensa Oficial realizam a identificação e cadastramento de um indivíduo na ICP-Brasil. Essa confirmação da identidade de um indivíduo é realizada mediante a presença física do interessado ou por meio de videoconferência, conforme procedimentos e requisitos técnicos definidos em Instrução Normativa com base em documentos pessoais de identificação legalmente aceitos e pelo processo biométrico da ICP-Brasil.

3.2.3.1 Procedimento para identificação de um indivíduo

A identificação da pessoa física requerente do certificado deverá ser realizada como segue:

- a) apresentação da seguinte documentação, em sua versão original oficial, física ou digital:

- i. Registro de Identidade, se brasileiro; ou
- ii. Título de Eleitor, com foto; ou
- iii. Carteira Nacional de Estrangeiro – CNE, se estrangeiro domiciliado no Brasil; ou
- iv. Passaporte, se estrangeiro não domiciliado no Brasil.

b) coleta e verificação biométrica do requerente, conforme regulamentado em Instrução Normativa editada pela AC Raiz, a qual deverá definir os dados biométricos a serem coletados, bem como os procedimentos para coleta e identificação biométrica na ICP-Brasil.

Nota 1: Entende-se como registro de identidade os documentos oficiais, físicos ou digitais, conforme admitido pela legislação específica, emitidos pelas Secretarias de Segurança Pública bem como os que, por força de lei, equivalem a documento de identidade em todo o território nacional, desde que contenham fotografia

3.2.3.1.1 Na hipótese de identificação positiva por meio do processo biométrico da ICP-Brasil fica dispensada a apresentação de qualquer dos documentos elencados no item 3.2.3.1 e a etapa de verificação. As evidências desse processo farão parte do dossiê eletrônico do requerente.

3.2.3.1.2 Os documentos digitais deverão ser verificados por meio de barramentos ou aplicações oficiais dos entes federativos. Tal verificação fará parte do dossiê eletrônico do titular do certificado. Na hipótese da identificação positiva, fica dispensada a etapa de verificação conforme o item 3.2.3.1.3.

3.2.3.1.3 Os documentos em papel, os quais não existam formas de verificação por meio de barramentos ou aplicações oficiais dos entes federativos, deverão ser verificados:

- a) por agente de registro distinto do que realizou a etapa de identificação;
- b) pela AR ou AR própria da AC ou ainda AR própria do PSS da AC; e
- c) antes do início da validade do certificado, devendo esse ser revogado automaticamente caso a verificação não tenha ocorrido até o início de sua validade.

3.2.3.1.4 A emissão de certificados em nome dos absolutamente incapazes e dos relativamente incapazes observará o disposto na lei vigente, e as normas editadas pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil.

3.2.3.1.5. Não se aplica.

3.2.3.1.6. Não se aplica.

3.2.3.1.7 Não se aplica.

3.2.3.1.8 A verificação biométrica do requerente poderá ser realizada por meio de batimento dos dados em base oficial nacional, conforme regulamentado em Instrução Normativa editada pela AC Raiz da ICP-Brasil, que deverá dispor acerca dos procedimentos e das bases oficiais admitidas para tal finalidade.

3.2.3.2 Informações contidas no certificado emitido para um indivíduo

3.2.3.2.1. É obrigatório o preenchimento dos seguintes campos do certificado de uma pessoa física com as informações constantes nos documentos apresentados:

- a) nome completo, sem abreviações;
- b) data de nascimento.

3.2.3.2.2. Cada PC pode definir como obrigatório o preenchimento de outros campos ou o titular do certificado, a seu critério e mediante declaração expressa no termo de titularidade, poderá solicitar o preenchimento de campos do certificado com as informações constantes nos seguintes documentos:

- a) Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- b) número de Identificação Social NIS (PIS, PASEP ou CI);
- c) número do Registro Geral RG do titular e órgão expedidor;
- d) número do Cadastro Específico do INSS (CEI);
- e) número do Título de Eleitor; Zona Eleitoral; Seção; Município e UF do Título de Eleitor;
- f) número de habilitação ou identificação profissional emitido por conselho de classe ou órgão competente;
- g) Documento assinado pela empresa com valor do campo de login (UPN).

3.2.3.2.3. Para tanto, o titular deverá apresentar a documentação respectiva, caso a caso, em sua versão original.

Nota 1: É permitida a substituição dos documentos elencados acima por documento único, desde que este seja oficial e contenha as informações constantes daqueles.

Nota 2: O cartão CPF pode ser substituído por consulta à página da Receita Federal, devendo a cópia da mesma ser arquivada junto à documentação, para fins de auditoria.

3.2.4 Informações não verificadas do titular do certificado

Não se aplica.

3.2.5 Validação das autoridades

Não se aplica.

3.2.6 Critérios para interoperação

Não se aplica.

3.2.7 Autenticação da identidade de equipamento ou aplicação

3.2.7.1 Disposições Gerais

3.2.7.1.1. Em se tratando-se de certificado emitido para equipamento ou aplicação, o titular será a pessoa física ou jurídica solicitante do certificado, que deverá indicar o responsável pela chave privada.

3.2.7.1.2. Se o titular for pessoa física, deverá ser feita a confirmação de sua identidade na forma do item 3.2.3 e esta assinará o termo de titularidade de que trata o item 4.1.

3.2.7.1.3. Se o titular for pessoa jurídica, deverá ser feita a confirmação da identidade da organização e da pessoa física responsável pelo certificado, na forma do item 3.2.2;

3.2.7.1.4 Fica dispensada a observância do disposto no item 3.2.3.1 para certificados cujo titular seja pessoa física, caso a solicitação seja assinada com certificado digital ICP-Brasil válido, do tipo A3 ou superior, de mesma titularidade e cujos dados biométricos já tenham sido devidamente coletados.

3.2.7.1.5 Fica dispensada a observância do disposto no item 3.2.2.1.3 alíneas “b” e “c” para certificados cujo titular seja pessoa jurídica nos seguintes casos:

- a) quando a solicitação for assinada com o certificado digital ICP-Brasil válido, do tipo A3 ou superior, de mesma titularidade e responsável, e cujos dados biométricos deste último tenham sido devidamente coletados; ou
- b) quando a solicitação for assinada com o certificado digital ICP-Brasil válido, do tipo A3 ou superior, cuja titularidade é da mesma pessoa física responsável legal da organização e a verificação dos documentos elencados no item 3.2.2.2 possa ser realizada eletronicamente por meio de barramento ou aplicação oficial.

3.2.7.2. Procedimentos para efeitos de identificação de um equipamento ou aplicação

3.2.7.2.1. Para certificados de equipamento ou aplicação que utilizem URL no campo Common Name, deve ser verificado se o solicitante do certificado detém o registro do nome de domínio junto ao órgão competente, ou se possui autorização do titular do domínio para usar aquele nome. Nesse caso deve ser apresentada documentação comprovativa (termo de autorização de uso de domínio ou similar) devidamente assinado pelo titular do domínio.

3.2.7.2.2. Não se aplica.

3.2.7.3 Informações contidas no certificado emitido para um equipamento ou aplicação

3.2.7.3.1. É obrigatório o preenchimento dos seguintes campos do certificado com as informações constantes nos documentos apresentados:

- a) URL ou nome da aplicação;
- b) nome completo do responsável pelo certificado, sem abreviações;
- c) data de nascimento do responsável pelo certificado;
- d) nome empresarial constante do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), sem abreviações, se o titular for pessoa jurídica;
- e) Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), se o titular for pessoa jurídica.

3.2.7.3.2. Cada PC pode definir como obrigatório o preenchimento de outros campos ou o responsável pelo certificado, a seu critério e mediante declaração expressa no termo de titularidade e responsabilidade, poderá solicitar o preenchimento de campos do certificado suas informações pessoais, conforme item 3.2.3.2.

3.2.7.4 Autenticação de Identificação de Equipamento para Certificado CF-e-SAT

Não se aplica.

3.2.7.5 Procedimentos para efeitos de identificação de um equipamento SAT

Não se aplica.

3.2.7.6 Informações contidas no certificado emitido para um equipamento SAT

Não se aplica.

3.2.7.7 Autenticação de Identificação de Equipamento para Certificado OM-BR

Não se aplica.

3.2.7.8 Procedimentos para efeitos de identificação de um equipamento metrológico

Não se aplica.

3.2.7.9 Informações contidas no certificado emitido para um equipamento metrológico

Não se aplica.

3.2.8 Procedimentos Complementares

3.2.8.1 A AC mantém políticas e procedimentos internos que são revisados regularmente a fim de cumprir os requisitos dos vários programas de raiz dos quais a AC é membro.

3.2.8.2 Todo o processo de identificação do titular do certificado é registrado com verificação biométrica e assinado digitalmente pelos executantes, na solução de certificação disponibilizada pela AC, com a utilização de certificado digital ICP-Brasil no mínimo do tipo A3. O sistema biométrico da ICP-Brasil deve solicitar aleatoriamente qual dedo o AGR deve apresentar para autenticação, o que exige a inclusão de todos os dedos dos AGR no cadastro do sistema biométrico. Tais registros devem ser feitos de forma a permitir a reconstituição completa dos processos executados, para fins de auditoria.

3.2.8.3 É mantido arquivo com as cópias de todos os documentos utilizados para confirmação da identidade de uma organização e/ou de um indivíduo. Tais cópias poderão ser mantidas em papel ou em forma digitalizada, observadas as condições definidas em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina as características mínimas de segurança para as AR da ICP-Brasil.

3.2.8.3.1 Não se aplica.

3.2.8.3.2 Não se aplica.

3.2.8.4 A AC Imprensa Oficial disponibiliza, para todas as AR vinculadas a sua respectiva cadeia, uma interface para verificação biométrica do requerente junto ao Sistema Biométrico da ICP-Brasil, em cada processo de emissão de um certificado digital ICP-Brasil, conforme estabelecido no documento CRITERIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [6] e em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os procedimentos para identificação do requerente e comunicação de irregularidades no processo

3.2.8.4.1 Na hipótese de identificação positiva no processo biométrico da ICP-brasil, fica dispensada a apresentação de qualquer documentação de identidade do requerente ou da etapa de verificação conforme item 3.2.3.1.

3.2.9 Procedimentos específicos

3.2.9.1. Não se aplica.

3.2.9.2. Não se aplica.

3.2.9.3. Não se aplica.

3.2.9.4. Não se aplica.

3.2.9.5 Não se aplica.

3.2.9.6 Não se aplica.

3.2.9.7 Não se aplica.

3.2.9.8 Não se aplica.

3.3. Identificação e autenticação para pedidos de novas chaves

3.3.1. Esta DPC estabelece os processos de identificação e confirmação do cadastro do solicitante pela AC Imprensa Oficial para a geração de novo par de chaves, e de seu correspondente novo certificado.

3.3.2. Este processo é conduzido segundo uma das seguintes possibilidades:

- a) adoção dos mesmos requisitos e procedimentos exigidos nos itens 3.2.2, 3.2.3 ou 3.2.7;
- b) solicitação por meio eletrônico, assinada digitalmente com o uso de certificado ICP-Brasil válido, do Tipo A3 ou superior, que seja do mesmo nível de segurança ou superior, limitada a 1 (uma) ocorrência sucessiva, quando não tiverem sido colhidos os dados biométricos do titular, permitida tal hipótese apenas para os certificados digitais de pessoa física.
- c) solicitação, por meio eletrônico, assinada digitalmente com o uso de certificado ICP-Brasil válido de uma organização, do tipo A3 ou superior, para o qual tenham sido coletados os dados biométricos do responsável pelo certificado, desde que, mantido nessa condição, apresente documento digital verificável por meio de barramento ou aplicação oficial dos entes federativos, que comprove poder de representação legal em relação à organização, permitida tal hipótese apenas para os certificados digitais de organizações;
- d) solicitação por meio eletrônico dada nas alíneas 'b' e 'c', acima, conforme o caso, para certificado ICP-Brasil válido do tipo A1, que seja do mesmo nível de segurança, mediante confirmação do respectivo cadastro, por meio de videoconferência, conforme regulamentação editada pela AC Raiz ou limitada a 1 (uma) ocorrência sucessiva quando não tiverem sido colhidos os dados biométricos do titular ou responsável ;

- e) por meio de videoconferência, conforme procedimentos e requisitos técnicos definidos em Instrução Normativa da AC Raiz, os quais deverão assegurar nível de segurança equivalente à forma presencial, garantindo a validação das mesmas informações de identificação e biométricas, mediante o emprego de tecnologias eletrônicas seguras de comunicação, interação, documentação e tratamento biométrico; ou
- f) não se aplica.

3.3.2.1. Não se aplica.

3.3.3 Caso sejam requeridos procedimentos específicos para as PC implementadas, os mesmos devem ser descritos nessas PC, no item correspondente.

3.3.4 Não se aplica.

3.4. Identificação e autenticação para solicitação de revogação

O solicitante da revogação de certificado deverá ser identificado. Somente os agentes descritos no item 4.9.2 podem solicitar a revogação do certificado.

A solicitação de revogação de certificado é realizada através de formulário específico, permitindo a identificação inequívoca do solicitante.

A confirmação da identidade do solicitante é feita com base na confrontação de dados fornecidos na solicitação de revogação e os dados previamente cadastrados na AR. As solicitações de revogação de certificado são registradas.

O procedimento para solicitação de revogação pela AC Raiz está descrito no item 4.9.3. Solicitações de revogação de certificados devem ser registradas.

4. REQUISITOS OPERACIONAIS DO CICLO DE VIDA DO CERTIFICADO

4.1 Solicitação do certificado

A solicitação de emissão de um Certificado Digital é feita mediante o preenchimento de formulário colocado à disposição do solicitante pela AR vinculada. Todas as referências a formulário deverão ser entendidas também como referências a outras formas que a AR vinculada possa vir a adotar.

De entre os requisitos e procedimentos operacionais estabelecidos pela AC Imprensa Oficial para as solicitações de emissão de certificado, estão:

- a) a comprovação de atributos de identificação constantes do certificado, conforme disposto no item 3.2;
- b) o uso de certificação digital que tenha requisitos de segurança no mínimo, equivalentes ao de um certificado de tipo A3, a autenticação biométrica do agente de registro responsável pelas solicitações de emissão e de revogação de certificados; e
- c) um termo de titularidade assinado digitalmente pelo titular do certificado ou pelo responsável pelo certificado, no caso de certificado de pessoa jurídica, conforme o adendo referente ao TERMO DE TITULARIDADE [4] específico.

Nota 1: Não se aplica.

Nota 2: na impossibilidade técnica de assinatura digital do termo de titularidade será aceita a assinatura manuscrita do termo ou assinatura digital do termo com o certificado ICP-Brasil do titular do certificado ou responsável pelo certificado, no caso de certificado de pessoa jurídica. No caso de assinatura manuscrita do termo será necessária a verificação da assinatura contra o documento de identificação.

4.1.1. Quem pode submeter uma solicitação de certificado

A submissão da solicitação deve ser sempre por intermédio da AR.

4.1.1.1 Não se aplica.

4.1.1.2 Não se aplica.

4.1.1.3 Não se aplica.

4.1.1.4 Não se aplica.

4.1.2 Processo de registro e responsabilidades

Nos itens a seguir estão descritas as obrigações gerais das entidades envolvidas. Os requisitos específicos associados a essas obrigações estão detalhadas nas PC implementadas pela AC Imprensa Oficial.

4.1.2.1 Responsabilidades da AC

4.1.2.1.1. A AC Imprensa Oficial responde pelos danos a que der causa.

4.1.2.1.2. A AC Imprensa Oficial responde solidariamente pelos atos das entidades da sua cadeia de certificação: AR e PSS.

4.1.2.1.3. Não se aplica.

4.1.2.2 Obrigações da AC

As obrigações da AC Imprensa Oficial são:

- a) operar de acordo com esta DPC e com as PC que implementa;
- b) gerar e gerenciar seus pares de chaves criptográficas;
- c) assegurar a proteção de suas chaves privadas;
- d) notificar a AC Imprensa Oficial, emitente do seu certificado, quando ocorrer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação desse certificado;
- e) notificar os usuários quando ocorrer suspeita de comprometimento da chave privada da AC Imprensa Oficial, emissão de novo par de chaves e correspondente certificado ou o encerramento de suas atividades;
- f) distribuir seu próprio certificado;
- g) emitir, expedir e distribuir os certificados de AR vinculadas e de usuários finais;
- h) informar a emissão do certificado ao respectivo solicitante;

- i) revogar os certificados por ela emitidos;
- j) emitir, gerenciar e publicar sua LCR e quando aplicável, disponibilizar consulta online de situação do certificado (OCSP Online Certificate Status Protocol);
- k) publicar em sua página web esta DPC da AC Imprensa Oficial e as PC que implementa;
- l) publicar, em sua página web, as informações definidas no item 2.2.2 deste documento;
- m) publicar em sua página web informações sobre o descredenciamento de AR;
- n) utilizar protocolo de comunicação seguro ao disponibilizar serviços para os solicitantes ou usuários de certificados digitais via web;
- o) identificar e registrar todas as ações executadas, conforme as normas, práticas e regras estabelecidas pelo CG da ICP-Brasil;
- p) adotar as medidas de segurança e controle previstas nesta DPC, PC e Política de Segurança (PS) que implementar, envolvendo seus processos, procedimentos e atividades, observadas as normas, critérios, práticas e procedimentos da ICP-Brasil;
- q) manter a conformidade dos seus processos, procedimentos e atividades com as normas, práticas e regras da ICP-Brasil e com a legislação vigente;
- r) manter e garantir a integridade, o sigilo e a segurança da informação por ela tratada;
- s) manter e testar anualmente seu Plano de Continuidade do Negócio;
- t) manter contrato de seguro de cobertura de responsabilidade civil decorrente das atividades de certificação digital e de registro, com cobertura suficiente e compatível com o risco dessas atividades;
- u) informar à terceira parte e titulares de certificado acerca das garantias, coberturas, condicionantes e limitações estipuladas pela apólice de seguro de responsabilidade civil contratada nos termos acima;
- v) informar à AC Raiz, a quantidade de certificados digitais emitidos, conforme regulamentação da AC Raiz;
- w) não emitir certificado com prazo de validade que se estenda além do prazo de validade de seu próprio certificado;
- x) realizar, ou delegar para seu PSS, as auditorias pré-operacionais e anualmente as auditorias operacionais de suas ARs, diretamente com seus profissionais, ou através de auditorias internas ou empresas de auditoria independente, ambas credenciadas pela AC Raiz. O PSS deverá apresentar um único relatório de auditoria para cada AR vinculada às ACs que utilizam de seus serviços; e
- y) garantir que todas as aprovações de solicitação de certificados sejam realizadas por agente de registro e estações de trabalho autorizadas.

4.1.2.3 Responsabilidades das AR

A AR é responsável pelos danos a que der causa.

4.1.2.4 Obrigações das AR

As obrigações das AR vinculadas à AC Imprensa Oficial são:

- a) receber solicitações de emissão ou de revogação de certificados;

- b) confirmar a identidade do solicitante e a validade da solicitação;
- c) encaminhar as solicitações de emissão ou de revogação de certificados, por meio de acesso remoto ao ambiente de AR hospedado nas instalações da AC responsável utilizando protocolo de comunicação seguro, conforme padrão definido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina as características mínimas de segurança para as AR da ICP-Brasil;
- d) informar aos respectivos titulares de certificado a emissão ou a revogação de seus certificados;
- e) manter a conformidade dos seus processos, procedimentos e atividades com as normas, critérios, práticas e regras estabelecidas pela AC vinculada e pela ICP-Brasil, em especial com o contido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina as características mínimas de segurança para as Arda ICP-Brasil, bem como Princípios e Critérios Web Trust para AR [5];
- f) manter e testar anualmente seu Plano de Continuidade de Negócio- PCN;
- g) proceder o reconhecimento das assinaturas e da validade dos documentos apresentados na forma dos itens 3.2.2.,3.1.3 e 3.2.7; e
- h) divulgar suas práticas, relativas à cadeia de AC ao qual se vincular, em conformidade com o documento princípios e Critérios Web Trust para AR [5].

4.2 Processamento de solicitação de certificado

4.2.1 Execução das funções de identificação e autenticação

A AC e AR executam as funções de identificação e autenticação conforme item 3 desta DPC.

4.2.2 Aprovação ou rejeição de pedidos de certificado

4.2.2.1 Não se aplica.

4.2.2.2 A AC e AR podem, com a devida justificativa formal, aceitar ou rejeitar pedidos de certificados de requerentes de acordo com os procedimentos descritos nesta DPC.

4.2.3 Tempo para processar a solicitação de certificado

A AC Imprensa Oficial cumpre os procedimentos determinados na ICP-Brasil. Não há tempo máximo para processar as solicitações na ICP-Brasil.

4.3 Emissão de certificado

4.3.1 Ações da AC durante a emissão de um certificado

4.3.1.1. A emissão de certificado depende do correto preenchimento de formulário de solicitação, do recebimento do “Termo de Titularidade” no caso de certificados de pessoas jurídicas, equipamentos ou aplicações e dos demais documentos exigidos.

Após o processo de validação das informações fornecidas pelo solicitante, o certificado é emitido.

4.3.1.2. O certificado é considerado válido a partir do momento de sua emissão.

4.3.2 Notificações para o titular do certificado pela AC na emissão do certificado

A emissão do certificado para pessoas físicas ou jurídicas é feita na presença física, ou pelo próprio titular/responsável do certificado.

4.4 Aceitação de certificado

4.4.1 Conduta sobre a aceitação do certificado

4.4.1.1. O titular do certificado ou pessoa física responsável verifica as informações contidas no certificado e aceita-o caso as informações sejam íntegras, corretas e verdadeiras. Caso contrário, o titular do certificado não pode utilizar o certificado e deve solicitar imediatamente a revogação do mesmo.

4.4.1.2. A aceitação do certificado e do seu conteúdo é declarada, pelo titular do certificado, na primeira utilização da chave privada correspondente.

4.4.1.3. Não se aplica.

4.4.2 Publicação do certificado pela AC

O certificado da AC Imprensa Oficial é publicado de acordo com o item 2.2 desta DPC.

4.4.3 Notificação de emissão do certificado pela AC Raiz para outras entidades

Não se aplica.

4.5 Usabilidade do par de chaves e do certificado

A AC Imprensa Oficial e o titular do certificado para usuário final devem operar de acordo com esta Declaração de Práticas de Certificação (DPC) e com as Políticas de Certificado (PC) que implementa, estabelecidos em conformidade com este documento e com o documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA POLITICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [7].

4.5.1. Usabilidade da chave privada e do certificado do titular

4.5.1.1 A AC Imprensa Oficial utiliza sua chave privada e garante a proteção dessa chave conforme o previsto nesta DPC.

4.5.1.2 Obrigações do Titular do Certificado

As obrigações dos titulares de certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial, constantes dos termos de titularidade de que trata o item 4.1, são:

- a) fornecer, de modo completo e preciso, todas as informações necessárias para a sua identificação;
- b) garantir a proteção e o sigilo de suas chaves privadas, senhas e dispositivos criptográficos;

- c) utilizar os seus certificados e chaves privadas de modo apropriado, conforme o previsto na PC correspondente;
- d) conhecer os seus direitos e obrigações contemplados por esta DPC, pela PC correspondente e por outros documentos aplicáveis da ICP-Brasil;
- e) informar à AC Imprensa Oficial qualquer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação do certificado correspondente;

Nota: Em se tratando de certificado emitido para pessoa jurídica, equipamento ou aplicação, estas obrigações se aplicam ao responsável pelo certificado.

4.5.2 Usabilidade da chave pública e do certificado das partes confiáveis

Em acordo com o item 9.6.4 desta DPC.

4.6 Renovação de certificados

Em acordo com o item 3.3 desta DPC.

4.6.1 Circunstâncias para renovação de certificados

Em acordo com o item 3.3. desta DPC.

4.6.2 Quem pode solicitar a renovação

Em acordo com o item 3.3. desta DPC.

4.6.3 Processamento de requisição para renovação de certificados

Em acordo com o item 3.3. desta DPC.

4.6.4 Notificação para nova emissão de certificado para o titular

Em acordo com o item 3.3. desta DPC.

4.6.5 Conduta constituindo a aceitação de uma renovação de um certificado

Em acordo com o item 3.3. desta DPC.

4.6.6 Publicação de uma renovação de um certificado pela AC

Não se aplica.

4.6.7 Notificação de emissão de certificado pela AC para outras entidades

Em acordo com o item 4.3. desta DPC.

4.7 Nova chave de certificado (Re-key)

4.7.1 Circunstâncias para nova chave de certificado

Não se aplica.

4.7.2. Quem pode requisitar a certificação de uma nova chave pública

Não se aplica.

4.7.3 Processamento de requisição de novas chaves de certificados

Não se aplica.

4.7.4 Notificação de emissão de novo certificado para o titular

Não se aplica.

4.7.5 Conduta constituindo a aceitação de uma nova chave certificada

Não se aplica.

4.7.6 Publicação de uma nova chave certificada pela AC

Não se aplica.

4.7.7 Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras atividades

Não se aplica.

4.8 Modificação de certificado

Não se aplica.

4.8.1 Circunstâncias para modificação de certificado

Não se aplica.

4.8.2. Quem pode requisitar a modificação de certificado

Não se aplica.

4.8.3 Processamento de requisição de modificação de certificado

Não se aplica.

4.8.4 Notificação de emissão de novo certificado para o titular

Não se aplica.

4.8.5 Conduta constituindo a aceitação de uma modificação de certificado

Não se aplica.

4.8.6 Publicação de uma modificação de certificado pela AC

Não se aplica.

4.8.7 Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades

Não se aplica.

4.9 Suspensão e revogação de certificado

4.9.1 Circunstâncias para revogação

4.9.1.1. O titular do certificado pode solicitar a revogação do seu certificado em qualquer tempo e independentemente de qualquer circunstância.

4.9.1.2. O certificado é obrigatoriamente revogado:

- a) quando constatada emissão imprópria ou defeituosa do mesmo;
- b) quando for necessária a alteração de qualquer informação constante no mesmo;
- c) no caso de dissolução da AC Imprensa Oficial titular do certificado;
- d) no caso de comprometimento da chave privada correspondente ou da sua mídia armazenadora;

4.9.1.3. Deve observa ainda que

- a) A AC Imprensa Oficial revoga, no prazo definido no item 4.9.3.3, o certificado do titular que deixar de cumprir as políticas, normas e regras estabelecidas para a ICP-Brasil.
- b) O CG da ICP-Brasil ou AC Raiz determina a revogação do certificado da AC Imprensa Oficial quando essa deixar de cumprir a legislação vigente ou as políticas, normas, práticas e regras estabelecidas pela ICP-Brasil.

4.9.1.4. Todo certificado deverá ter a sua validade verificada, na respectiva LCR ou OCSP, antes de ser utilizado.

4.9.1.4.1. Não se aplica.

4.9.1.4.2. Não se aplica.

4.9.1.5 A autenticidade da LCR/OCSP deverá também ser confirmada por meio das verificações da assinatura da AC emitente e do período de validade da LCR/OCSP.

4.9.2. Quem pode solicitar revogação

A revogação de um certificado somente poderá ser feita:

- a) por solicitação do titular do certificado;
- b) Por solicitação do responsável pelo certificado, no caso de certificado de equipamentos, aplicações e pessoas jurídicas;
- c) Por solicitação de empresa ou órgão, quando o titular do certificado fornecido por essa empresa ou órgão for seu empregado, funcionário ou servidor;
- d) Pela AC Imprensa Oficial;
- e) Por uma AR vinculada;
- f) Por determinação do CG da ICP-Brasil ou da AC Raiz;
- g) Não se aplica;
- h) Não se aplica;
- i) Não se aplica;
- j) Não se aplica;

4.9.3 Procedimento para solicitação de revogação

4.9.3.1. É necessária uma solicitação de revogação para que AR responsável inicie o processo de revogação.

As instruções para a solicitação de revogação do Certificado são obtidas em página web disponibilizada pela AC Imprensa Oficial ou pela AR Responsável.

A revogação é realizada através de formulário contendo o motivo da solicitação de revogação e mediante o fornecimento de dados indicados na solicitação de emissão do certificado, ou por formulário assinado pelo titular na falta desses dados.

4.9.3.2. Como diretrizes gerais:

- a) O Solicitante da revogação de um certificado é identificado;
- b) As solicitações de revogação, bem como as ações delas decorrentes serão registradas e armazenadas pela AC Imprensa Oficial;
- c) As justificativas para a revogação de um certificado são documentadas;
- d) O processo final de revogação de um certificado termina com a geração e a publicação da LCR que contenha o certificado revogado e, no caso de utilização de consulta OSCP, com a atualização da situação do certificado nas bases de dados da AC Imprensa Oficial.

4.9.3.3. O prazo máximo admitido para conclusão do processo de revogação do certificado pela AC Imprensa Oficial SP, após o recebimento da respectiva solicitação, para todos os tipos de certificado previstos pela IC-Brasil é de 24 (vinte e quatro) horas.

4.9.3.4. O prazo máximo admitido para conclusão do processo de revogação do certificado pela AC Imprensa Oficial SP, após o recebimento da respectiva solicitação, para todos os tipos de certificado é de 24 (vinte e quatro) horas.

4.9.3.5. A AC Imprensa Oficial responde plenamente por todos os danos causados pelo uso de um certificado no período compreendido entre a solicitação da sua revogação e a emissão da LCR correspondente.

4.9.3.6. Não se aplica.

4.9.4 Prazo para solicitação de revogação

4.9.4.1. A solicitação de revogação deve ser imediata quando configuradas as circunstâncias definidas no item 4.9.1 desta DPC.

O prazo para aceitação do certificado pelo seu titular é de 3 (três) dias, dentro do qual a revogação desse certificado pode ser solicitada sem cobrança de tarifa de revogação.

4.9.4.2. Não se aplica.

4.9.5 Tempo em que a AC deve processar o pedido de revogação

Em caso de pedido formalmente constituído, de acordo com as normas da ICP-Brasil, a AC Imprensa Oficial processa a revogação imediatamente após a análise do pedido.

4.9.6 Requisitos de verificação de revogação para as partes confiáveis

Antes de confiar em um certificado, a parte confiável deve confirmar a validade de cada certificado na cadeia de certificação de acordo com os padrões IETF PKIX, incluindo a verificação da validade do certificado, encadeamento do nome do emissor e titular, restrições de uso de chaves e de políticas de certificação e o status de revogação por meio de LCRs ou respostas OCSP identificados em cada certificado na cadeia de certificação.

4.9.7 Frequência de emissão de LCR

4.9.7.1. A frequência para emissão de LCR referentes a certificados de usuários finais é de 1 (uma) hora, podendo ser estendida em casos excepcionais até ao limite estabelecido no item 4.9.7.2.

4.9.7.2. A frequência máxima admitida para a emissão de LCR para os certificados de usuários finais é de 6 (seis) horas.

4.9.7.3. Não se aplica.

4.9.7.4. Não se aplica.

4.9.7.5. Não se aplica.

4.9.8 Latência máxima para a LCR

A LCR é divulgada no repositório em no máximo 4 (quatro) horas após a sua geração.

4.9.9 Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line

A AC Imprensa Oficial suporta os processos de revogação de certificados de forma online quando aplicável por força de contratação específica.

A verificação da situação de um certificado deverá ser feita diretamente na AC Imprensa Oficial, por meio do protocolo OCSP (On-line Certificate Status Protocol).

4.9.10 Requisitos para verificação de revogação on-line

Não se aplica.

4.9.11. Outras formas disponíveis para divulgação de revogação

Não se aplica.

4.9.12 Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave

4.9.12.1. O titular de certificado deve notificar imediatamente, através de solicitação de revogação de certificado, à AR responsável caso ocorra perda, roubo, modificação, acesso indevido, comprometimento de sua chave privada.

4.9.12.2. A perda, roubo, modificação, acesso indevido, comprometimento ou suspeita de comprometimento de chave deve ser comunicado à AC Imprensa Oficial através do formulário específico para tal fim.

4.9.13 Circunstâncias para suspensão

Não é permitida, salvo em casos específicos e determinados pelo Comitê Gestor, a suspensão de certificados de usuários finais.

4.9.14. Quem pode solicitar suspensão

A AC Imprensa Oficial, aprovados pelo Comitê Gestor.

4.9.15. Procedimento para solicitação de suspensão

Os procedimentos de solicitação de suspensão serão dados por norma específica das DPC e PCs associadas.

4.9.16 Limites no período de suspensão

Os períodos de suspensão serão estabelecidos por norma específica das DPC e PCs associadas.

4.10 Serviços de status de certificado

4.10.1 Características operacionais

A AC Imprensa Oficial fornece um serviço de status de certificado na forma de um ponto de distribuição da LCR nos certificados ou OCSP, conforme item 4.9.

4.10.2 Disponibilidade dos serviços

Ver item 4.9.

4.10.3 Funcionalidades operacionais

Ver item 4.9.

4.11 Encerramento das atividades

4.11.1. Em caso de extinção da AC Imprensa Oficial, AR Vinculada ou PSS serão tomadas as providências preconizadas no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [6].

4.11.2. Os procedimentos incluem, mas não estão limitados à divulgação da decisão do encerramento de atividades, prazos para essa divulgação, atividades relacionadas à geração de novos certificados, revogação de certificados, aplicativos dedicados à certificação digital, guarda de bases de dados e registros observará os mesmos requisitos de segurança exigidos pela AC Imprensa Oficial.

4.12 Custódia e recuperação de chave

4.12.1 Política e práticas de custódia e recuperação de chave

Não é permitida a recuperação (escrow) de chaves privadas, isto é, não se permite que terceiros possam legalmente obter uma chave privada sem o consentimento de seu titular.

4.12.2 Políticas e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão

Não se aplica.

5 CONTROLES OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO E DE INSTALAÇÕES

5.1 Controles físicos

5.1.1 Construção e localização das instalações de AC

5.1.1.1. A localização e o sistema de certificação da AC Imprensa Oficial não são publicamente identificados. Não há identificação pública externa das instalações e, internamente, não existem ambientes compartilhados que permitam visibilidade das operações de emissão e revogação de certificados. Essas operações são segregadas em compartimentos fechados e fisicamente protegidos.

5.1.1.2. Na construção das instalações da AC Imprensa Oficial foram considerados, entre outros, os seguintes aspectos relevantes para os controles de segurança física:

- a) Instalações para equipamentos de apoio, tais como: máquinas de ar condicionado, grupos geradores, no-breaks, baterias, quadros de distribuição de energia e de telefonia, subestações, retificadores, estabilizadores e similares;
- b) Instalações para sistemas de telecomunicações;
- c) Sistemas de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas;
- d) Iluminação de emergência.

5.1.2 Acesso físico

A AC Imprensa Oficial possui sistema de controle de acesso físico que garante a segurança das suas instalações conforme a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8] e os requisitos que seguem.

5.1.2.1 Níveis de acesso

5.1.2.1.1. A AC Imprensa Oficial possui 4 (quatro) níveis de acesso físico aos diversos ambientes e mais 2 (dois) níveis de proteção da chave privada da AC Imprensa Oficial;

5.1.2.1.2. O primeiro nível – ou nível 1 – situa-se após a primeira barreira de acesso às instalações da AC Imprensa Oficial. Para entrar em uma área de nível 1, cada indivíduo é identificado e registrado por segurança armada. A partir desse nível, pessoas estranhas à operação da AC Imprensa Oficial transitam devidamente identificadas e acompanhadas. Nenhum tipo de processo operacional ou administrativo da AC Imprensa Oficial é executado nesse nível.

5.1.2.1.3. Excetuados os casos previstos em lei, o porte de armas não é admitido nas instalações da AC Imprensa Oficial a partir do nível 1. A partir desse nível, equipamentos de gravação, fotografia, vídeo, som ou similares, bem como computadores portáteis, têm sua entrada controlada e somente são utilizados mediante autorização formal e supervisão.

5.1.2.1.4. O segundo nível – ou nível 2 – é interno ao primeiro e requer, da mesma forma que o primeiro, a identificação individual das pessoas que nele entram. Esse é o nível mínimo de segurança requerido para a execução de qualquer processo operacional ou administrativo da AC Imprensa Oficial. A passagem do primeiro para o segundo nível exige identificação por meio eletrônico e o uso de crachá.

5.1.2.1.5. O terceiro nível – ou nível 3 – situa-se dentro do segundo, sendo o primeiro nível a abrigar material e atividades sensíveis da operação da AC Imprensa Oficial. Qualquer atividade relativa ao ciclo de vida dos certificados digitais é executada a partir desse nível. Pessoas não envolvidas com essas atividades não têm permissão para acesso a esse nível. Pessoas que não possuem permissão de acesso não permanecem nesse nível se não estiverem acompanhadas por alguém que tenha essa permissão.

5.1.2.1.6. No terceiro nível são controladas tanto as entradas quanto as saídas de cada pessoa autorizada. Dois tipos de mecanismos de controle são requeridos para a entrada nesse nível: identificação individual, por meio de cartão eletrônico, e identificação biométrica.

5.1.2.1.7. Telefones celulares, bem como outros equipamentos portáteis de comunicação, exceto aqueles exigidos para a operação da AC Imprensa Oficial, não são admitidos a partir do nível 3.

5.1.2.1.8. No quarto nível- ou nível 4, interior ao terceiro, é onde ocorrem atividades especialmente sensíveis da operação da AC Imprensa Oficial tais como emissão e revogação de certificados e emissão de LCR. Todos os sistemas e equipamentos necessários a estas atividades estão localizados a partir desse nível, inclusive o serviço de AR. O nível 4 possui os mesmos controles de acesso do nível 3 e, adicionalmente, é exigido, em cada acesso ao seu ambiente, a identificação de, no mínimo, 2 (duas) pessoas autorizadas. Nesse nível, a permanência dessas pessoas é exigida enquanto o ambiente estiver ocupado.

5.1.2.1.9. No quarto nível, todas as paredes, piso e teto são revestidos de aço e concreto. As paredes, piso e o teto, são inteiriços, constituindo uma célula estanque contra ameaças de acesso indevido, água, vapor, gases e fogo. Os dutos de refrigeração e de energia, bem como os dutos de comunicação, não permitem a invasão física das áreas de quarto nível. Adicionalmente, esses ambientes de nível 4 – que constituem as chamadas salas-cofre - possuem proteção contra interferência eletromagnética externa.

5.1.2.1.10. As salas-cofre foram construídas segundo as normas brasileiras aplicáveis. Eventuais omissões dessas normas foram sanadas por normas internacionais pertinentes.

5.1.2.1.11. Na AC Imprensa Oficial, existe 1 (um) ambiente de quarto nível para abrigar e segregar:

- a) Equipamentos de produção on-line e cofre de armazenamento;
- b) Equipamentos de produção off-line e cofre de armazenamento;
- c) Equipamento de rede e infraestrutura (firewall, roteadores, switches e servidores)

5.1.2.1.12. O quinto nível- ou nível 5, interior aos ambientes de nível 4, compreende um cofre ou um gabinete reforçado trancado. Materiais criptográficos tais como chaves, dados de ativação, suas cópias e equipamentos criptográficos estão armazenados em ambiente de nível 5 ou superior.

5.1.2.1.13. Para garantir a segurança do material armazenado, o cofre obedece às seguintes especificações:

- a) Confeccionado em aço;
- b) Possui tranca com chave.

5.1.2.1.14. O sexto nível – ou nível 6, consiste de pequenos depósitos localizados no interior do cofre de Nível 5. Cada um desses depósitos dispõe de fechaduras, sendo uma individual e a outra comum a todos os depósitos. Os dados de ativação da chave privada da AC Imprensa Oficial são armazenados nesses depósitos.

5.1.2.2 Sistemas físicos de detecção

5.1.2.2.1. Todas as passagens entre os níveis de acesso, bem como as salas de operação de nível 4, são monitoradas por câmaras de vídeo ligadas a um sistema de gravação 24x7.

5.1.2.2.2. As fitas de vídeo resultantes da gravação 24x7 são armazenadas por 7 (sete) anos. Elas são testadas (verificação de trechos aleatórios no início, meio e final da fita) trimestralmente, com a escolha de, no mínimo, uma fita referente a cada semana. Essas fitas são armazenadas em ambiente de terceiro nível.

5.1.2.2.3. Todas as portas de passagem entre os níveis de acesso 3 e 4 do ambiente são monitoradas por sistema de notificação de alarmes. A partir do nível 2, vidros que separam os níveis de acesso, possuem alarmes de quebra de vidros ligados ininterruptamente.

5.1.2.2.4. Em todos os ambientes de quarto nível, um alarme de detecção de movimentos permanece ativo enquanto não for satisfeito o critério de acesso ao ambiente. Assim que o critério mínimo de ocupação deixa de ser satisfeito, devido à saída de um ou mais empregados, ocorre a reativação automática dos sensores de presença.

5.1.2.2.5. O sistema de notificação de alarmes utiliza 2 (dois) meios de notificação: sonoro e visual.

5.1.2.2.6. O sistema de monitoramento das câmaras de vídeo, bem como o sistema de notificação de alarmes estão localizados em ambiente de nível 3 e são permanentemente monitorados por guarda armado. As instalações do sistema de monitoramento estão sendo monitoradas, por sua vez, por câmara de vídeo que permite acompanhar as ações do guarda.

5.1.2.3 Sistema de controle de acesso

O sistema de controle de acesso está baseado no ambiente de nível 4.

5.1.2.4 Mecanismos de emergência

5.1.2.4.1. Mecanismos específicos foram implantados pela AC Imprensa Oficial para garantir a segurança de seu pessoal e de seus equipamentos em situações de emergência. Esses mecanismos permitem o destravamento de portas por meio de acionamento mecânico, para a saída de emergência de todos os ambientes com controle de acesso. A saída efetuada por meio desses mecanismos aciona imediatamente os alarmes de abertura de portas.

5.1.2.4.2. Todos os procedimentos referentes aos mecanismos de emergência são documentados. Os mecanismos e procedimentos de emergência são verificados, semestralmente, por meio de simulação de situações de emergência.

5.1.3 Energia e ar condicionado

5.1.3.1. A infraestrutura do ambiente de certificação da AC Imprensa Oficial está dimensionada com sistemas e dispositivos que garantem o fornecimento ininterrupto de energia elétrica às instalações. As condições de fornecimento de energia são mantidas de forma a atender os requisitos de disponibilidade dos sistemas da AC Imprensa Oficial e seus respectivos serviços. Um sistema de aterramento está disponível no ambiente da AC Imprensa Oficial.

5.1.3.2. Todos os cabos elétricos são protegidos por tubulações ou dutos apropriados.

5.1.3.3. Existem tubulações, dutos, calhas, quadros e caixas – de passagem, distribuição e terminação – projetados e construídos de forma a facilitar vistorias e a detecção de tentativas de violação. São utilizados dutos separados para os cabos de energia, telefonia e dados.

5.1.3.4. Todos os cabos são catalogados, identificados e periodicamente vistoriados, a cada 6 meses, na busca de evidências de violação ou de outras anomalias.

5.1.3.5. São mantidos atualizados os registros sobre a topologia da rede de cabos, observados os requisitos de sigilo estabelecidos pela Política de Segurança da ICP-Brasil. Qualquer modificação nessa rede é previamente documentada.

5.1.3.6. Não são admitidas instalações provisórias, fiações expostas ou diretamente conectadas às tomadas sem a utilização de conectores adequados.

5.1.3.7. O sistema de climatização atende os requisitos de temperatura e umidade exigidos pelos equipamentos utilizados no ambiente e dispõe de filtros de poeira. Nos ambientes de nível 4, o sistema de climatização é independente e tolerante a falhas.

5.1.3.8. A temperatura dos ambientes atendidos pelo sistema de climatização é permanentemente monitorada pelo sistema de notificação de alarmes.

5.1.3.9. O sistema de ar condicionando dos ambientes de nível 4 é interno, com troca de ar realizada apenas por abertura da porta.

5.1.3.10. A capacidade de redundância de toda a estrutura de energia e ar condicionado da AC Imprensa Oficial é garantida, por meio de:

- a) Gerador de porte compatível;
- b) Gerador de reserva;
- c) Sistemas de no-breaks redundantes;
- d) Sistemas redundantes de ar condicionado.

5.1.4 Exposição à água

A estrutura inteiriça do ambiente de nível 4 construído na forma de célula estanque, provê proteção física contra exposição à água e infiltrações provenientes de qualquer fonte externa.

5.1.5 Prevenção e proteção contra incêndio

5.1.5.1. Os sistemas de prevenção contra incêndios, internos aos ambientes, possibilitam alarmes preventivos antes de fumaça visível, disparados somente com a presença de partículas que caracterizam o sobreaquecimento de materiais elétricos e outros materiais combustíveis presentes nas instalações.

5.1.5.2. Nas instalações da AC Imprensa Oficial não é permitido fumar ou portar objetos que produzam fogo ou faísca.

5.1.5.3. A sala-cofre de nível 4 possui sistema para detecção precoce de fumaça e sistema de extinção de incêndio por gás. As portas de acesso à sala-cofre constituem eclusas, onde uma porta só abre quando a anterior estiver fechada.

5.1.5.4. Em caso de incêndio nas instalações da AC Imprensa Oficial, a temperatura interna da sala-cofre de nível 4 não excede 50 graus Celsius, e a sala suporta esta condição por, no mínimo, 1 (uma) hora.

5.1.6 Armazenamento de mídia

A AC Imprensa Oficial atende às normas NBR 11.515 e NB 1334 (“Critérios de Segurança Física Relativos ao Armazenamento de Dados”).

5.1.7 Destruição de lixo

5.1.7.1. Todos os documentos em papel que contenham informações classificadas como sensíveis são triturados antes de ir para o lixo.

5.1.7.2. Todos os dispositivos magnéticos não mais utilizáveis e que tenham sido anteriormente utilizados para o armazenamento de informações sensíveis são fisicamente destruídos.

5.1.8 Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC

As instalações de backup atendem os requisitos mínimos estabelecidos por este documento. A sua localização é tal que, em caso de sinistro que torne inoperantes as instalações principais, as instalações de backup não serão atingidas e tornar-se-ão totalmente operacionais em, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas.

5.2 Controles procedimentais

5.2.1 Perfis qualificados

5.2.1.1. A AC Imprensa Oficial pratica uma política de segregação de funções críticas, controlando e registrando o acesso físico e lógico às funções críticas do ciclo de vida dos certificados digitais, de forma a garantir a segurança da atividade de certificação e evitar a manipulação desautorizada do sistema. As ações permitidas são limitadas de acordo com o perfil de cada cargo.

5.2.1.2. A AC Imprensa Oficial estabelece diferentes perfis para sua operação, distinguindo as operações do dia-a-dia do sistema, o gerenciamento e a auditoria dessas operações, bem como o gerenciamento de mudanças substanciais no sistema.

O detalhe dos perfis encontra-se em documento interno normativo.

5.2.1.3. Os operadores do sistema de certificação da AC Imprensa Oficial recebem formação específica antes de obter qualquer tipo de acesso ao sistema. O tipo e o nível de acesso estão determinados, em documento formal, com base nas necessidades de cada perfil.

5.2.1.3.1. Não se aplica.

5.2.1.4. A AC Imprensa Oficial possui rotinas de atualização das permissões de acesso e procedimentos específicos para situações de demissão ou mudança de função dos seus funcionários. Existe uma lista de revogação com todos os recursos, antes disponibilizados, que o funcionário devolve à AC Imprensa Oficial no ato de seu desligamento.

5.2.2 Número de pessoas necessário por tarefa

5.2.2.1. É requerido um controle multiusuário para a geração e a utilização da chave privada da AC Imprensa Oficial, conforme o descrito em 6.2.2.

5.2.2.2. Todas as tarefas executadas no ambiente onde está localizado o equipamento de certificação da AC Imprensa Oficial requerem a presença de, no mínimo, 2 (dois) de seus empregados com perfis qualificados. As demais tarefas da AC podem ser executadas por um único empregado.

5.2.3 Identificação e autenticação para cada perfil

5.2.3.1. Todo empregado da AC Imprensa Oficial tem a sua identidade e perfil verificados antes de:

- a) ser incluído em uma lista de acesso às instalações da AC Imprensa Oficial;
- b) ser incluído em uma lista para acesso físico ao sistema de certificação da AC Imprensa Oficial;
- c) receber um certificado para executar suas atividades operacionais na AC Imprensa Oficial;
- d) receber uma conta no sistema de certificação da AC Imprensa Oficial.

5.2.3.2. Os certificados, contas e senhas utilizados para identificação e autenticação dos empregados:

- a) São diretamente atribuídos a um único empregado;
- b) Não são compartilhados; e
- c) São restritos às ações associadas ao perfil para o qual foram criados.

5.2.3.3. A AC Imprensa Oficial implementa um padrão de utilização de "senhas fortes", definido na Política de Segurança implementada e em conformidade com a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL[8], juntamente com procedimentos de validação dessas senhas.

5.2.4 Funções que requerem separação de deveres

A AC Imprensa Oficial impõe a segregação de atividades para o pessoal especificamente atribuído às funções definidas no item 5.2.1.

5.3 Controles de pessoal

Todos os empregados da AC Imprensa Oficial, das AR e PSS vinculados encarregados de tarefas operacionais têm registrado em contrato ou termo de titularidade:

- a) Os termos e as condições do perfil que ocupam;
- b) O compromisso de observar as normas, políticas e regras aplicáveis da ICP-Brasil; e
- c) O compromisso de não divulgar informações sigilosas a que tenham acesso.

5.3.1 Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade

Todo o pessoal da AC e das AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados é admitido conforme estabelecido na POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8].

5.3.2 Procedimentos de verificação de antecedentes

5.3.2.1. Com o propósito de resguardar a segurança e a credibilidade das entidades, todo o pessoal da AC Imprensa Oficial e das AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados é submetido, pelo menos, a:

- a) Verificação de antecedentes criminais;
- b) Verificação de situação de crédito;
- c) Verificação de histórico de empregos anteriores; e
- d) Comprovação de escolaridade e de residência.

5.3.2.2. Não se aplica.

5.3.3 Requisitos de treinamento

Todo o pessoal da AC Imprensa Oficial e das AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados recebem treinamento documentado, suficiente para o domínio dos seguintes temas:

- a) Princípios e mecanismos de segurança da AC Imprensa Oficial e das AR vinculadas;
- b) Sistema de certificação em uso na AC Imprensa Oficial;
- c) Procedimentos de recuperação de desastres e de continuidade do negócio;
- d) Reconhecimento de assinaturas e validade dos documentos apresentados, na forma dos itens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.7;
- e) Outros assuntos relativos a atividades sob sua responsabilidade.

5.3.4 Frequência e requisitos para reciclagem técnica

O pessoal da AC Imprensa Oficial e das AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados é mantido atualizado sobre mudanças tecnológicas nos sistemas da AC Imprensa Oficial.

5.3.5 Frequência e sequência de rodízio de cargos

Não se aplica.

5.3.6 Sanções para ações não autorizadas

5.3.6.1. Na eventualidade de uma ação não autorizada, real ou suspeita, ser realizada por pessoa encarregada de processo operacional da AC Imprensa Oficial ou de uma AR vinculada, o acesso dessa pessoa ao sistema de certificação é suspenso, é instaurado processo administrativo para apurar os fatos e, se for o caso, são tomadas as medidas administrativas e legais cabíveis.

5.3.6.2. O processo administrativo referido acima contém, no mínimo, os seguintes itens:

- a) Relato da ocorrência com “modus operandis”;
- b) Identificação dos envolvidos;

- c) Eventuais prejuízos causados;
- d) Punições aplicadas, se for o caso; e
- e) Conclusões.

5.3.6.3. Concluído o processo administrativo, a AC Imprensa Oficial encaminha suas conclusões à AC Raiz.

5.3.6.4. As punições passíveis de aplicação, em decorrência de processo administrativo, são:

- a) Advertência;
- b) Suspensão por prazo determinado; ou
- c) Impedimento definitivo de exercer funções no âmbito da ICP-Brasil.

5.3.7 Requisitos para contratação de pessoal

Todo o pessoal da AC Imprensa Oficial e das AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados é contratado conforme o estabelecido na POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8] .

5.3.8 Documentação fornecida ao pessoal

5.3.8.1. A AC Imprensa Oficial disponibiliza para todo o seu pessoal e para o pessoal das AR vinculadas:

- a) a DPC da AC Imprensa Oficial;
- b) as PCs que implementa;
- c) a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8] ;
- d) documentação operacional relativa às suas atividades;
- e) contratos, normas e políticas relevantes para as suas atividades.

5.3.8.2. A documentação fornecida é classificada segundo a política de classificação de informação definida pela AC Imprensa Oficial e é mantida atualizada.

5.4 Procedimento de log de auditoria

5.4.1 Tipos de eventos registrados

5.4.1.1. A AC Imprensa Oficial registra em arquivos de auditoria todos os eventos relacionados com a segurança do seu sistema de certificação. Os seguintes eventos são incluídos em arquivos de auditoria:

- a) iniciação e desligamento do sistema de certificação;
- b) tentativas de criar, remover, definir senhas ou mudar privilégios de sistema dos operadores da AC Imprensa Oficial;
- c) mudanças na configuração dos sistemas AC Imprensa Oficial ou nas suas chaves;
- d) mudanças nas políticas de criação de certificados;
- e) tentativas de acesso (login) e de saída do sistema (logout);

- f) tentativas não-autorizadas de acesso aos arquivos do sistema;
- g) geração de chaves próprias da AC Imprensa Oficial ou de chaves de seus usuários finais;
- h) emissão e revogação de certificados;
- i) geração de LCR;
- j) tentativas de iniciar, remover, habilitar e desabilitar usuários de sistemas e de atualizar e recuperar suas chaves;
- k) operações falhas de escrita ou leitura no repositório de certificados e da LCR, quando aplicável;
- l) operações de escrita nesse repositório, quando aplicável.

5.4.1.1.1 Não se aplica.

5.4.1.2. A AC Imprensa Oficial também registra, eletrônica ou manualmente, informações de segurança não geradas diretamente pelo seu sistema de certificação, tais como:

- a) registros de acessos físicos;
- b) manutenção e mudanças na configuração de seus sistemas;
- c) mudanças de pessoal e perfis qualificados;
- d) relatórios de discrepância e comprometimento;
- e) registros de destruição de mídias de armazenamento contendo chaves criptográficas, dados de ativação de certificados ou informação pessoal de usuários.

5.4.1.3. As informações registradas pela AC Imprensa Oficial são todas as descritas nos itens acima.

5.4.1.4. Os registros de auditoria, eletrônicos ou manuais, contêm a data e a hora do evento registrado e a identidade do agente que o causou.

5.4.1.5. A documentação relacionada aos serviços da AC Imprensa Oficial é armazenada, eletrônica ou manualmente, em local único, de forma estruturada para facilitar o acesso e consulta nos processos de auditoria, conforme a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8].

5.4.1.6. As AR vinculadas à AC Imprensa Oficial registam eletronicamente em arquivos de auditoria todos os eventos relacionados à validação e aprovação da solicitação, bem como, à revogação de certificados. Os seguintes eventos são incluídos em arquivos de auditoria:

- a) os agentes de registro que realizaram as operações;
- b) data e hora das operações;
- c) a associação entre os agentes que realizaram a validação e aprovação e o certificado gerado;
- d) a assinatura digital do executante.

5.4.1.7. A AC Imprensa Oficial define, em documento disponível nas auditorias de conformidade, o local de arquivo das cópias dos documentos para identificação apresentadas no momento da solicitação e revogação de certificados e do termo de titularidade.

5.4.2 Frequência de auditoria de registros

A periodicidade máxima com que os registros de auditoria da AC Imprensa Oficial são analisados pelo pessoal operacional é de uma semana.

Todos os eventos significativos são explicados em relatório de auditoria de registros. Tal análise envolve uma inspeção breve de todos os registros, com a verificação de que não foram alterados, seguida de uma investigação mais detalhada de quaisquer alertas ou irregularidades nesses registros. Todas as ações tomadas em decorrência dessa análise são documentadas.

5.4.3 Período de retenção para registros de auditoria

A AC Imprensa Oficial mantém localmente os seus registros de auditoria por, pelo menos, 2 (dois) meses e, subsequentemente, armazena-os da maneira descrita no item 4.6.

5.4.4 Proteção de registro de auditoria

5.4.4.1. O sistema de registro de eventos de auditoria inclui mecanismos para proteger os arquivos de auditoria contra leitura não-autorizada, modificação e remoção através das funcionalidades nativas dos sistemas utilizados. As ferramentas disponíveis no sistema operacional liberam os acessos lógicos aos registros de auditoria somente a usuários ou aplicações autorizadas, através de permissões dadas pelo administrador do sistema de acordo com a função dos usuários ou aplicações e orientação do departamento de segurança.

5.4.4.2. As informações manuais de auditoria também são protegidas contra a leitura não autorizada, modificação e remoção através de controles de acesso aos ambientes físicos onde são armazenados esses registros.

5.4.4.3. Os mecanismos de proteção descritos obedecem à Política de Segurança da AC Imprensa Oficial, em conformidade com a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8].

5.4.5 Procedimentos para cópia de segurança (backup) de registro de auditoria

Os registros de eventos e sumários de auditoria da AC Imprensa Oficial têm cópias de segurança semanais, efetuadas, automaticamente pelo sistema ou manualmente pelos administradores de sistemas.

5.4.6 Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo)

O sistema de coleta de dados de auditoria interno à AC Imprensa Oficial é uma combinação de processos automatizados e manuais, executada pelo seu pessoal operacional e/ou pelos seus sistemas.

5.4.7 Notificação de agentes causadores de eventos

Quando um evento é registrado pelo conjunto de sistemas de auditoria da AC Imprensa Oficial, nenhuma notificação é enviada à pessoa, organização, dispositivo ou aplicação que causou o evento.

5.4.8 Avaliações de vulnerabilidade

Os eventos que indiquem possível vulnerabilidade, detectados na análise periódica dos registros de auditoria da AC Imprensa Oficial, são analisados detalhadamente e, dependendo de sua gravidade, registrados em separado. As ações corretivas decorrentes são implementadas pela AC Imprensa Oficial e registradas para fins de auditoria.

5.5 Arquivamento de registros

5.5.1 Tipos de registros arquivados

- a) solicitações de certificados;
- b) solicitações e justificativas de revogação de certificados;
- c) notificações de comprometimento de chaves privadas;
- d) emissões e revogações de certificados;
- e) emissões de LCR;
- f) trocas de chaves criptográficas da AC Imprensa Oficial; e
- g) informações de auditoria previstas no item 4.5.1.

5.5.2 Período de retenção para arquivo

- a) as LCRs e os certificados de assinatura digital deverão ser retidos permanentemente, para fins de consulta histórica;
- b) as cópias dos documentos para identificação apresentadas no momento da solicitação e da revogação de certificados, e os termos de titularidade e responsabilidade são retidos por 7 (sete) anos, a contar da data de expiração ou revogação do certificado; e
- c) as demais informações, inclusive os arquivos de auditoria, são retidas por 7 (sete) anos.

5.5.3 Proteção de arquivo

Todos os registros são classificados e armazenados com requisitos de segurança compatíveis com essa classificação, conforme a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8].

5.5.4 Procedimentos de cópia de arquivo

5.5.4.1. A AC Imprensa Oficial estabelece que uma segunda cópia de todo o material arquivado é armazenada no site backup da AC Imprensa Oficial, recebendo o mesmo tipo de proteção utilizada por ela no arquivo principal.

5.5.4.2. As cópias de segurança seguem os períodos de retenção definidos para os registros dos quais são cópias.

5.5.4.3. A AC Imprensa Oficial verifica a integridade dessas cópias de segurança, no mínimo, a cada 6 (seis) meses.

5.5.5 Requisitos para datação de registros

As informações de data e hora nos registros baseiam-se no horário Greenwich Mean Time.

Nos casos em que, por algum motivo, os documentos formalizem o uso de outro formato, ele será aceito.

5.5.6 Sistema de coleta de dados de arquivo (interno e externo)

Todos os sistemas de coleta de dados de arquivo utilizados pela AC Imprensa Oficial nos seus procedimentos operacionais são automatizados e manuais e internos.

5.5.7 Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo

A verificação de informação de arquivo deve ser solicitada formalmente à AC Imprensa Oficial, identificando de forma precisa o tipo e o período da informação a ser verificada. O solicitante da verificação de informação é devidamente identificado.

5.6 Troca de chave

5.6.1. O titular do certificado pode solicitar um novo certificado antes da data de expiração do seu certificado ainda válido, através de formulário específico, disponibilizado pela AR Responsável, por onde é encaminhado o processo de fornecimento de novo certificado.

A AR que recebeu e validou o pedido de emissão do certificado envia uma comunicação ao titular do certificado 30 (trinta) dias antes da data de expiração do mesmo, juntamente com instruções para a solicitação de um novo certificado.

A comunicação de expiração, juntamente com as instruções para a solicitação de um novo certificado é realizada através de correio eletrônico enviado ao titular do certificado.

5.6.2. Não se aplica.

5.7 Comprometimento e recuperação de desastre

A AC Imprensa Oficial possui um Plano de Continuidade de Negócios testado anualmente para garantir a continuidade de seus serviços críticos.

5.7.1 Procedimentos gerenciamento de incidente e comprometimento

5.7.1.1. A AC Imprensa Oficial possui um Plano de Continuidade do Negócio – PCN, de acesso restrito, testado pelo menos uma vez por ano, para garantir a continuidade dos seus serviços críticos. Possui ainda um Plano de Resposta a Incidentes e um Plano de Recuperação de Desastres.

A AC Imprensa Oficial testa, revisa e atualiza anualmente esses procedimentos. O Plano de Continuidade de Negócios inclui, de entre outras:

- a) As condições para ativar o plano;
- b) Procedimentos de emergência;
- c) Procedimentos de fallback;
- d) Procedimentos de restauração;
- e) Cronograma para manutenção do plano;
- f) Requisitos de conscientização e educação;
- g) Responsabilidades individuais;
- h) Objetivo de Tempo de Recuperação (RTO);
- i) Testes regulares dos planos de contingência;
- j) O plano para manter ou restaurar as operações de negócios da AC Imprensa Oficial de forma oportuna, após a interrupção ou falha de processos críticos de negócios;

- k) Definição de requisitos para armazenar materiais criptográficos críticos em um local alternativo;
- l) Definição de interrupções aceitáveis do sistema e um tempo de recuperação;
- m) Frequência para realização de cópias de backup;
- n) Distância entre as instalações de recuperação e o site principal;
- o) Procedimentos para proteger suas instalações após um desastre e antes de restaurar o ambiente seguro no local original ou remoto.

5.7.1.2. As AR vinculadas à AC Imprensa Oficial possuem um Plano de Continuidade de Negócios testado anualmente para garantir a recuperação, total ou parcial das atividades das AR, contendo, no mínimo as seguintes informações:

- a) identificação dos eventos que podem causar interrupções nos processos do negócio, por exemplo falha de equipamentos, inundações e incêndios, se for o caso;
- b) identificação e concordância de todas as responsabilidades e procedimentos de emergência;
- c) implementação dos procedimentos de emergência que permitam a recuperação e restauração nos prazos necessários. Atenção especial é dada à avaliação da recuperação das documentações armazenadas nas instalações técnicas atingidas pelo desastre;
- d) documentação dos processos e procedimentos acordados;
- e) treinamento adequado do pessoal nos procedimentos e processos de emergência definidos, incluindo o gerenciamento de crise;
- f) teste e atualização dos planos.

5.7.2 Recursos computacionais, software, e/ou dados corrompidos

Em caso de suspeita de corrupção de dados, softwares e/ou recursos computacionais, o fato é comunicado ao Administrador de Segurança da AC Imprensa Oficial, que decreta o início da fase de resposta.

Nessa fase, é realizada uma rigorosa inspeção para verificar a veracidade do fato e as consequências que o mesmo pode gerar. Esse procedimento é realizado por um grupo pré-determinado de funcionários devidamente treinados para essa situação.

Caso haja necessidade, o Administrador de Segurança decretará a contingência respectiva.

5.7.3 Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade

5.7.3.1 Certificado de entidade é revogado

Em caso de revogação do certificado da AC Imprensa Oficial o Administrador de Segurança, juntamente com o Administrador PKI da AC Imprensa Oficial, revogará todos os certificados subsequentes. Os titulares dos certificados revogados serão informados.

A AC Imprensa Oficial gerará novo par de chaves da AC Imprensa Oficial, e logo que tenha sido emitido o certificado associado ao novo par de chaves gerado, a AC Imprensa Oficial emitirá

certificados em substituição aos revogados com data de expiração coincidente com a do certificado revogado.

5.7.3.2 Chave da entidade é comprometida

Em caso de comprometimento de chave da AC Imprensa Oficial, o fato é imediatamente comunicado ao Administrador de Segurança que, juntamente com o Administrador PKI da AC Imprensa Oficial, decretam o início da fase resposta e seguirão um plano de ação para analisar a veracidade e a dimensão do fato. Caso haja necessidade, será declarada a contingência e a AC Imprensa Oficial, revogará todos os certificados subsequentes. Os titulares dos certificados revogados serão informados.

A AC Imprensa Oficial gerará novo par de chaves da AC Imprensa Oficial, e logo que tenha sido emitido o certificado associado ao novo par de chaves gerado, a AC Imprensa Oficial emitirá certificados em substituição aos revogados com data de expiração coincidente com a do certificado revogado.

5.7.4 Capacidade de continuidade de negócio após desastre

Em caso de desastre natural ou de outra natureza, é notificado o Administrador de Segurança, que decreta o início da fase de resposta.

Nessa fase, é realizada uma rigorosa inspeção para verificar as consequências que o mesmo pode gerar. Esse procedimento é realizado por um grupo pré-determinado de funcionários devidamente treinados para essa situação.

Caso haja necessidade, as atividades são transferidas para o site.backup.

5.8 Extinção da AC

Em caso de extinção da AC Imprensa Oficial, AR Vinculada ou PSS serão tomadas as providências preconizadas no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [6].

Os procedimentos incluem, mas não estão limitados à divulgação da decisão do encerramento de atividades, prazos para essa divulgação, atividades relacionadas à geração de novos certificados, revogação de certificados, aplicativos dedicados à certificação digital, guarda de bases de dados e registros observará os mesmos requisitos de segurança exigidos pela AC Imprensa Oficial.

6 CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA

6.1 Geração e instalação do par de chaves

6.1.1 Geração do par de chaves

6.1.1.1. O par de chaves criptográficas da AC Imprensa Oficial é gerado pela própria AC Imprensa Oficial, após ter sido deferido o seu pedido de credenciamento e a consequente autorização de funcionamento no âmbito da ICP-Brasil.

6.1.1.2. Os pares de chaves criptográficas são gerados somente pelo titular do certificado correspondente.

6.1.1.3. Cada PC implementada pela AC Imprensa Oficial define o meio utilizado para armazenamento da chave privada, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [7].

6.1.1.4. As chaves da AC Imprensa Oficial são geradas, armazenadas e utilizadas dentro de hardware específico {MSC}, compatíveis com as normas estabelecidas pelo padrão definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

6.1.1.5. Cada PC implementada pela AC Imprensa Oficial caracteriza o processo utilizado para a geração de chaves criptográficas dos titulares dos certificados, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [7].

6.1.1.6. O módulo criptográfico de geração de chaves assimétricas da AC Imprensa Oficial adota o padrão FIPS 140-2 nível 3 (para as cadeias de certificação V2) e no padrão obrigatório (com NSH-2, Homologação da ICP-Brasil ou Certificação do INMETRO – para a cadeia de certificação V5), conforme definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

Cada PC implementada especifica os requisitos específicos aplicáveis para a geração de chaves criptográficas dos titulares de certificado.

6.1.2 Entrega da chave privada à entidade

A geração e a guarda de uma chave privada é de responsabilidade exclusiva do titular do certificado correspondente.

6.1.3 Entrega da chave pública para emissor de certificado

6.1.3.1. A AC Imprensa Oficial entrega cópia de sua chave pública à AC Imprensa Oficial SP em formato PKCS #10.

6.1.3.2. Os procedimentos para a entrega da chave pública de um solicitante de certificado estão detalhados nas PC implementadas.

6.1.4 Entrega de chave pública da AC às terceiras partes

A AC Imprensa Oficial disponibiliza o seu certificado e todos os certificados da cadeia de certificação para os usuários da ICP-Brasil, de entre outras, através do seu diretório.

6.1.5 Tamanhos de chave

6.1.5.1. Cada PC implementada pela AC Imprensa Oficial define o tamanho das chaves criptográficas associadas aos certificados emitidos, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [7].

6.1.5.2. Não se aplica.

6.1.6 Geração de parâmetros de chaves assimétricas e verificação da qualidade dos parâmetros

6.1.6.1. Os parâmetros de geração de chaves assimétricas da AC Imprensa Oficial adotam o padrão definido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil.

6.1.6.2. Os parâmetros são verificados de acordo com as normas estabelecidas pelo padrão definido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil.

6.1.7 Propósitos de uso de chave (conforme o campo “key usage” na X.509v3)

6.1.7.1. Os propósito

s para os quais podem ser utilizadas as chaves criptográficas dos titulares de certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial, bem como as possíveis restrições cabíveis, em conformidade com as aplicações definidas para os certificados correspondentes estão especificados em cada PC implementada.

6.1.7.2. A chave privada da AC Imprensa Oficial é utilizada apenas para a assinatura dos certificados por ela emitidos e da sua LCR.

6.2 Proteção da chave privada e controle de engenharia do módulo criptográfico

A AC Imprensa Oficial implementa uma combinação de controles físicos, lógicos e procedimentais de forma a garantir a segurança das suas chaves privadas. As chaves privadas da AC Imprensa Oficial trafegam cifradas entre o módulo gerador e a mídia utilizada para o seu armazenamento. Cada PC implementada especifica os requisitos específicos aplicáveis para a proteção das chaves privadas das entidades titulares de certificados.

6.2.1 Padrões e controle para módulo criptográfico

6.2.1.1. O módulo criptográfico de geração de chaves assimétricas da AC Imprensa Oficial adota o padrão definido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP- Brasil.

6.2.1.2. Cada PC implementada especifica os requisitos específicos aplicáveis para a geração de chaves criptográficas dos titulares de certificado.

6.2.2 Controle “n de m” para chave privada

6.2.2.1. A AC Imprensa Oficial exige controle múltiplo do tipo “n de m” para utilização da sua chave privada.

6.2.2.2. É necessária a presença de pelo menos 2 (dois) de um grupo de 4 (quatro) funcionários de confiança, com perfis qualificados para a utilização da chave privada da AC Imprensa Oficial.

6.2.3 Custódia (escrow) de chave privada

Não é permitida a recuperação (escrow) de chaves privadas, isto é, não se permite que terceiros possam legalmente obter uma chave privada sem o consentimento de seu titular.

6.2.4 Cópia de segurança de chave privada

6.2.4.1. Qualquer entidade titular de certificado pode, a seu critério, manter cópia de segurança de sua chave privada.

6.2.4.2. A AC Imprensa Oficial mantém cópia de segurança de sua chave privada.

6.2.4.3. A AC Imprensa Oficial não mantém cópia de segurança de chave privada de titular de certificado de assinatura digital por ela emitido. Por solicitação do respectivo titular ou de empresa ou órgão, quando o titular do certificado for seu empregado ou cliente, a AC Imprensa Oficial poderá manter cópia de segurança de chave privada correspondente a certificado de sigilo por ela emitido.

6.2.4.4. Em qualquer caso, a cópia de segurança é armazenada, cifrada, por algoritmo 3DES – 112 bits ou AES – 128 ou 256 bits, conforme definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9], e protegida com um nível de segurança não inferior àquele definido para a chave original.

6.2.5 Arquivamento de chave privada

6.2.5.1. As chaves privadas de sigilo são arquivadas com um nível de segurança não inferior àquele definido para a chave original. Não são arquivadas chaves privadas de assinatura digital. A AC Imprensa Oficial arquiva somente chaves privadas de sigilo, e por solicitação do titular ou empresa ou órgão, quando o titular do certificado for seu empregado ou cliente.

6.2.5.2. Define-se arquivamento como o armazenamento da chave privada para seu uso futuro, após o período de validade do certificado correspondente.

6.2.6 Inserção de chave privada em módulo criptográfico

A AC Imprensa Oficial gera seus pares de chaves diretamente, sem inserções, em módulos de hardware criptográfico onde as chaves serão utilizadas.

Cada PC implementada define, quando aplicável, os requisitos para a inserção da chave privada dos titulares de certificado em módulo criptográfico.

6.2.7 Armazenamento de chave privada em módulo criptográfico

Ver item 6.1

6.2.8 Método de ativação de chave privada

A ativação das chaves privadas das AC Imprensa Oficial é coordenada pelo seu Administrador PKI, implementando-se o controle “n de m”, conforme item 6.2.2 anterior. A identidade dos intervenientes é verificada por guarda armado.

Cada PC implementada descreve os requisitos e os procedimentos necessários para a ativação da chave privada de entidade titular de certificado.

6.2.9 Método de desativação de chave privada

A desativação das chaves privadas das AC Imprensa Oficial é coordenada pelo seu Administrador PKI, implementando-se o controle “n de m”, conforme item 6.2.2 anterior. A identidade dos intervenientes é verificada por guarda armado.

Cada PC implementada descreve os requisitos e os procedimentos necessários para a desativação da chave privada de entidade titular de certificado.

6.2.10 Método de destruição de chave privada

A destruição das chaves privadas das AC Imprensa Oficial é coordenada pelo seu Administrador PKI, implementando-se o controle “n de m”, conforme item 6.2.2 anterior. A identidade dos intervenientes é verificada por guarda armado.

As mídias de armazenamento das chaves privadas são reinicializadas de forma a não restarem nelas informações sensíveis.

Cada PC implementada descreve os requisitos e os procedimentos necessários para a destruição da chave privada de entidade titular de certificado.

6.3 Outros aspectos do gerenciamento do par de chaves

6.3.1 Arquivamento de chave pública

As chaves públicas da AC Imprensa Oficial e dos titulares dos certificados de assinatura digital por ela emitidos, bem como as LCR emitidas permanecem armazenadas após a expiração dos certificados correspondentes, permanentemente, para verificação de assinaturas geradas durante seu período de validade.

6.3.2 Períodos de operação do certificado e períodos de uso para as chaves pública e privada

6.3.2.1. As chaves privadas dos titulares dos certificados de assinatura digital emitidos pela AC Imprensa Oficial são utilizadas apenas durante o período de validade dos certificados correspondentes. As correspondentes chaves públicas podem ser utilizadas durante todo período de tempo determinado pela legislação aplicável, para verificação de assinaturas geradas durante o prazo de validade dos respectivos certificados.

6.3.2.2. Os períodos de uso das chaves correspondentes aos certificados de sigilo emitidos pela AC Imprensa Oficial são definidos nas respectivas PC.

6.3.2.3. Cada PC implementada pela AC Imprensa Oficial define o período máximo de validade do certificado, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [7].

6.3.2.4. A validade admitida para certificados de AC é limitada à validade do certificado da AC que o emitiu, desde que mantido o mesmo padrão de algoritmo para a geração de chaves assimétricas implementado pela AC hierarquicamente superior.

6.4 Dados de ativação

Os dados de ativação, distintos das chaves criptográficas, são aqueles requeridos para a operação de alguns módulos criptográficos. Cada PC implementada descreve os requisitos específicos aplicáveis.

6.4.1 Geração e instalação dos dados de ativação

6.4.1.1. Os dados de ativação dos equipamentos criptográficos que armazenam as chaves privadas da AC Imprensa Oficial são únicos e aleatórios.

6.4.1.2. Cada PC implementada garante que os dados de ativação da chave privada da entidade titular do certificado, se utilizados, são únicos e aleatórios.

6.4.2 Proteção dos dados de ativação

6.4.2.1. A AC Imprensa Oficial garante que os dados de ativação de sua chave privada são protegidos contra uso não autorizado, por meio de mecanismo de criptografia e de controle de acesso físico.

6.4.2.2. Cada PC implementada garante que os dados de ativação da chave privada da entidade titular do certificado, se utilizados, são protegidos contra o uso não autorizado.

6.4.3. Outros aspectos dos dados de ativação

Não se aplica.

6.5 Controles de segurança computacional

6.5.1 Requisitos técnicos específicos de segurança computacional

6.5.1.1. A geração do par de chaves da AC Imprensa Oficial é realizada em ambiente de nível 4. O ambiente computacional é mantido off-line de modo a impedir o acesso remoto não autorizado.

6.5.1.2. Os requisitos de segurança computacional do equipamento onde são gerados os pares de chaves criptográficas dos titulares de certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial são descritos em cada PC implementada.

6.5.1.3. O ambiente computacional da AC Imprensa Oficial relacionado diretamente com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação ou gerenciamento de certificados, implementa, entre outras, as seguintes funções:

- a) controle de acesso aos serviços e perfis da AC Imprensa Oficial;
- b) separação das tarefas e atribuições relacionadas a cada perfil qualificado da AC Imprensa Oficial;
- c) uso de criptografia para segurança de base de dados, quando exigido pela classificação das suas informações;
- d) geração e armazenamento de registros de auditoria da AC Imprensa Oficial;
- e) mecanismos internos de segurança para garantia da integridade de dados e processos críticos;
- f) mecanismos para cópias de segurança (backup).

6.5.1.4. Essas características são implementadas pelo sistema operacional ou por meio da combinação deste com o sistema de certificação e mecanismos de segurança física.

6.5.1.5. As informações sensíveis contidas nos equipamentos são retiradas dos equipamentos para manutenção. Os números de série dos equipamentos e as datas de envio e de recebimento da manutenção são controlados. Ao retornar às instalações da AC Imprensa Oficial, o equipamento que passou por manutenção é inspecionado.

As informações sensíveis armazenadas, relativas à atividade da AC Imprensa Oficial, são destruídas de maneira definitiva nos equipamentos que deixam de ser utilizados em caráter permanente.

Todos esses eventos são registrados para fins de auditoria.

6.5.1.6. Equipamentos utilizados pela AC Imprensa Oficial são preparados e configurados como previsto na Política de Segurança da AC Imprensa Oficial implementada ou em outro documento aplicável, para apresentar o nível de segurança necessário à sua finalidade.

6.5.2 Classificação da segurança computacional

A segurança computacional da AC Imprensa Oficial segue as recomendações Common Criteria.

6.5.3 Controles de Segurança para as Autoridades de Registro

6.5.3.1. A AC Imprensa Oficial implementa requisitos de segurança computacional das estações de trabalho e dos computadores portáteis utilizados pelas AR para os processos de validação e aprovação de certificados.

6.5.3.2. Os requisitos correspondem, no mínimo, aos especificados em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina as características mínimas de segurança para as AR da ICP-Brasil.

6.6 Controles técnicos do ciclo de vida

6.6.1 Controles de desenvolvimento de sistema

6.6.1.1. A AC Imprensa Oficial utiliza preferencialmente sistemas e tecnologias certificadas. Quaisquer desenvolvimentos e/ou customizações são realizadas em ambiente de desenvolvimento/homologação antes da sua passagem a produção.

6.6.1.2. Os processos de projeto e desenvolvimento conduzidos pela AC Imprensa Oficial provêm documentação suficiente para suportar avaliações externas de segurança dos componentes da AC Imprensa Oficial.

6.6.2 Controles de gerenciamento de segurança

6.6.2.1. A AC Imprensa Oficial e ARs vinculadas utilizam ferramentas e procedimentos formais para garantir que os seus sistemas e redes operacionais implementem os níveis configurados de segurança.

6.6.2.2. A AC Imprensa Oficial utiliza metodologia formal de gerenciamento de configuração para a instalação e a contínua manutenção do sistema de certificação da AC Imprensa Oficial.

6.6.3 Classificações de segurança de ciclo de vida

Não se aplica.

6.6.4 Controles na Geração de LCR

Antes de publicadas, todas as LCR geradas pela AC são verificadas quanto à consistência de seu conteúdo, comparando-o com o conteúdo esperado em relação a número da LCR, data/hora de emissão e outras informações relevantes.

6.7 Controles de segurança de rede

6.7.1 Diretrizes Gerais

6.7.1.1. Neste item são descritos os controles relativos à segurança da rede da AC Imprensa Oficial, incluindo firewalls e recursos similares.

6.7.1.2. Nos servidores do sistema de certificação da AC Imprensa Oficial, somente os serviços estritamente necessários para o funcionamento da aplicação são habilitados.

6.7.1.3. Todos os servidores e elementos de infraestrutura e proteção de rede, tais como roteadores, hubs, switches, firewalls e sistemas de detecção de intrusão (IDS), localizados no segmento de rede que hospeda o sistema de certificação estão localizados e operam em ambiente de nível 4.

6.7.1.4. As versões mais recentes dos sistemas operacionais e dos aplicativos servidores, bem como as eventuais correções (patches), disponibilizadas pelos respectivos fabricantes são implantadas imediatamente após testes em ambiente de desenvolvimento ou homologação.

6.7.1.5. O acesso lógico aos elementos de infraestrutura e proteção de rede é restrito, por meio de sistema de autenticação e autorização de acesso. Os roteadores conectados a redes externas

implementam filtros de pacotes de dados, que permitem somente as conexões aos serviços e servidores previamente definidos como passíveis de acesso externo.

6.7.2 Firewall

6.7.2.1. Os mecanismos de firewall são implementados em equipamentos de utilização específica, configurados exclusivamente para tal função. O firewall promove o isolamento, em sub-redes específicas, dos equipamentos servidores com acesso externo – a conhecida "zona desmilitarizada" (DMZ) – em relação aos equipamentos com acesso exclusivamente interno à AC Imprensa Oficial.

6.7.2.2. O software de firewall, entre outras características, implementa registros de auditoria.

6.7.3 Sistema de detecção de intrusão (IDS)

6.7.3.1. O sistema de detecção de intrusão está configurado para reconhecer ataques em tempo real e respondê-los automaticamente, com medidas tais como: enviar traps SNMP, executar programas definidos pela administração da rede, enviar e-mail aos administradores, enviar mensagens de alerta aos firewalls ou ao terminal de gerenciamento, promover a desconexão automática de conexões suspeitas ou ainda a reconfiguração dos firewalls.

6.7.3.2. O sistema de detecção de intrusão reconhece diferentes padrões de ataques, inclusive contra o próprio sistema, com atualização da sua base de reconhecimento.

6.7.3.3. O sistema de detecção de intrusão provê o registro dos eventos em logs, recuperáveis em arquivos do tipo texto, além de implementar uma gerência de configuração.

6.7.4 Registro de acessos não-autorizados à rede

As tentativas de acesso não-autorizado – em roteadores, firewalls ou IDS – são registradas em arquivos para posterior análise. A frequência de exame dos arquivos de registro é diária e todas as ações tomadas em decorrência desse exame são documentadas.

6.8 Carimbo do Tempo

Não se aplica

7 PERFIS DE CERTIFICADO, LCR E OCSP

7.1 Perfil do certificado

Os certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial estão em conformidade com o formato definido pelo padrão ITU X.509 ou ISO/IEC 9594-8, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

7.1.1 Número de versão

Todos os certificados emitidos pela AC Imprensa Oficial implementam a versão 3.

7.1.2 Extensões de certificado

Não se aplica.

7.1.3 Identificadores de algoritmo

Não se aplica.

7.1.4 Formatos de nome

Não se aplica.

7.1.5 Restrições de nome

Não se aplica.

7.1.6 OID (Object Identifier) de DPC

O OID desta DPC é 2.16.76.1.1.39.

7.1.7 Uso da extensão “Policy Constraints”

Não se aplica.

7.1.8 Sintaxe e semântica dos qualificadores de política

Não se aplica.

7.1.9 Semântica de processamento para as extensões críticas de PC

Extensões críticas devem ser interpretadas conforme a RFC 5280.

7.2 Perfil de LCR

7.2.1. Número(s) de versão

As LCR geradas pela AC Imprensa Oficial implementam a versão 2 do padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

7.2.2 Extensões de LCR e de suas entradas

7.2.2.1. Neste item estão descritas todas as extensões de LCR utilizadas e a sua criticidade.

7.2.2.2. A ICP-Brasil define como obrigatórias, e são implementadas pela AC Imprensa Oficial, as seguintes extensões de LCR:

- a) “Authority Key Identifier”: contém o hash SHA-1 da chave pública da AC Imprensa Oficial.
- b) “CRL Number”, não crítica: contém um número sequencial para cada LCR emitida pela AC Imprensa Oficial.

7.3 Perfil de OCSP

7.3.1. Número(s) de versão

Serviços de resposta OCSP implementam a versão 1 do padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 6960

7.3.2. Extensões de OCSP

Em conformidade com a RFC 6960.

8. AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES

8.1 Frequência e circunstâncias as avaliações

As entidades integrantes da ICP-Brasil sofrem auditoria prévia, para fins de credenciamento, e auditorias anuais, para fins de manutenção de credenciamento.

8.2 Identificação/Qualificação do avaliador

8.2.1 As fiscalizações das entidades integrantes da ICP-Brasil são realizadas pela AC Raiz, por meio de servidores de seu quadro próprio, a qualquer tempo, sem aviso prévio, observado o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [2].

8.2.2 Com exceção da auditoria da própria AC Raiz, que é de responsabilidade do CG da ICP-Brasil, as auditorias das entidades integrantes da ICP-Brasil são realizadas pela AC Raiz, por meio de servidores de seu quadro próprio, ou por terceiros por ela autorizados, observado o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [3].

8.3 Relação do avaliador com a entidade avaliada

As auditorias das entidades integrantes da ICP-Brasil são realizadas pela AC Raiz, por meio de servidores de seu quadro próprio, ou por terceiros por ela autorizados, observado o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [3].

8.4 Tópicos cobertos pela avaliação

8.4.1. As fiscalizações e auditorias realizadas no âmbito da ICP-Brasil têm por objetivo verificar se os processos, procedimentos e atividades das entidades integrantes da ICP-Brasil estão em

conformidade com suas respectivas DPC, PC,PSS e demais normas e procedimentos estabelecidos pela ICP-Brasil e com os princípios e critérios definidos pelo WebTrust.

8.4.2 A AC Imprensa Oficial recebeu auditoria prévia da AC Raiz para fins de credenciamento na ICP-Brasil e é auditada anualmente, para fins de manutenção do credenciamento, com base no disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [3]. Esse documento trata do objetivo, frequência e abrangência das auditorias, da identidade e qualificação do auditor e demais temas correlacionados.

8.4.3. As entidades da ICP-Brasil diretamente vinculadas a AC Imprensa Oficial – AR e PSS, também receberam auditoria prévia, para fins de credenciamento, e a AC Imprensa Oficial é responsável pela realização de auditorias anuais nessas entidades, para fins de manutenção de credenciamento, conforme disposto no documento citado no parágrafo anterior.

8.5 Ações tomadas como resultado de uma deficiência

Em acordo com os CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[2] e com os CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[3].

8.6 Comunicação dos resultados

Em acordo com os CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[2] e com os CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[3].

9. OUTROS NEGÓCIOS E ASSUNTOS JURIDICOS

9.1 Tarifas

9.1.1 Tarifas de emissão e renovação de certificados

Pela emissão e renovação do certificado será cobrado o valor estabelecido contratualmente.

9.1.2 Tarifas de acesso ao certificado

Não são cobradas tarifas de acesso ao certificado digital emitido.

9.1.3 Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status

Pela revogação ou acesso à informação de status do certificado será cobrado o valor estabelecido contratualmente.

9.1.4 Tarifas para outros serviços

Pelos demais serviços será cobrado o valor estabelecido contratualmente.

9.1.5 Política de reembolso

Em caso de revogação do certificado por motivo de comprometimento da chave privada ou da mídia armazenadora da chave privada da AC Imprensa Oficial, ou ainda quando constatada a emissão imprópria ou defeituosa imputável à AC Imprensa Oficial, será emitido gratuitamente outro certificado em substituição

9.2 Responsabilidade financeira

A responsabilidade da AC Imprensa Oficial é verificada conforme previsto na legislação brasileira.

9.2.1 Cobertura do seguro

Conforme item 4 desta DPC.

9.2.2 Outros Ativos

Conforme regramento desta DPC.

9.2.3. Cobertura de seguros ou garantia para entidades finais

Conforme item 4 desta DPC.

9.3 Confidencialidade da informação do negócio

9.3.1 Escopo de informações confidenciais

9.3.1.1. Como princípio geral, todos os documentos, informações ou registros fornecidos à AC ou às AR são sigilosos.

9.3.1.2. Nenhum documento, informação ou registro fornecido pelos titulares de certificado à AC Imprensa Oficial será divulgado.

9.3.2 Informações fora do escopo de informações confidenciais

Não são consideradas informações sigilosas:

- a) os certificados e LCR emitidos pela AC Imprensa Oficial;
- b) informações corporativas ou pessoais que constem no certificados ou em diretórios públicos;
- c) as PC implementadas pela AC;
- d) esta DPC;
- e) versões públicas de Políticas de Segurança;
- f) a conclusão dos relatórios de auditorias;

9.3.2.1. Certificados, LCR/OCSP, e informações corporativas ou pessoais que necessariamente façam parte deles ou de diretórios públicos são consideradas informações não confidenciais.

9.3.2.2. Os seguintes documentos da AC também são considerados documentos não confidenciais:

- a) qualquer PC aplicável;
- b) qualquer DPC;
- c) versões públicas de Política de Segurança – PS; e
- d) a conclusão dos relatórios da auditoria.

9.3.2.3. A AC Imprensa Oficial também poderá divulgar, de forma consolidada ou segmentada por tipo de certificado, a quantidade de certificados ou carimbos de tempo emitidos no âmbito da ICP-Brasil.

9.3.3. Responsabilidade em proteger a informação confidencial

9.3.3.1. Os participantes que receberem ou tiverem acesso a informações confidenciais devem possuir mecanismos para assegurar a proteção e a confidencialidade, evitando o seu uso ou divulgação a terceiros, sob pena de responsabilização, na forma da lei.

9.3.3.2. AC Imprensa Oficial gera e mantém sua chave privada, sendo responsável pelo seu sigilo. A divulgação ou utilização indevida da sua chave privada é da sua inteira responsabilidade.

9.3.3.3. Os titulares (ou os responsáveis no caso de pessoa jurídica) dos certificados de assinatura emitidos pela AC Imprensa Oficial são responsáveis pela geração, manutenção e sigilo de suas respectivas chaves privadas, bem como pela divulgação ou utilização indevida dessas mesmas chaves.

9.3.3.4. No caso de certificados de sigilo emitidos pela AC, a DPC deve delimitar as responsabilidades pela manutenção e pela garantia do sigilo das respectivas chaves privadas. Caso existam responsabilidades específicas para as PCs implementadas, as mesmas devem ser descritas nessas PCs, no item correspondente.

9.4 Privacidade da informação pessoal

9.4.1. Plano de privacidade

A AC Imprensa Oficial assegurará a proteção de dados pessoais conforme sua Política de Privacidade.

9.4.2. Tratamento de informação como privadas

Como princípio geral, todo documento, informação ou registro que contenha dados pessoais fornecido à AC Imprensa Oficial será considerado confidencial, salvo previsão normativa em sentido contrário, ou quando expressamente autorizado pelo respectivo titular, na forma da legislação aplicável.

9.4.3. Informações não consideradas privadas

Informações sobre revogação de certificados de usuários finais são fornecidas na LCR/OCSP da AC Imprensa Oficial

9.4.4. Responsabilidade para proteger a informação privada

A AC Imprensa Oficial e AR vinculadas são responsáveis pela divulgação indevida de informações confidenciais, nos termos da legislação aplicável.

9.4.5. Aviso e consentimento para usar informações privadas

As informações privadas obtidas pela AC Imprensa Oficial poderão ser utilizadas ou divulgadas a terceiros mediante expressa autorização do respectivo titular, conforme legislação aplicável.

O titular de certificado e seu representante legal terão amplo acesso a quaisquer dos seus próprios dados e identificações, e poderão autorizar a divulgação de seus registros a outras pessoas.

Autorizações formais podem ser apresentadas de duas formas:

- a) por meio eletrônico, contendo assinatura válida garantida por certificado reconhecido pela ICP-Brasil; ou
- b) por meio de pedido escrito com firma reconhecida.

9.4.6. Divulgação em processo judicial ou administrativo

Como diretriz geral, nenhum documento, informação ou registro sob a guarda da AC Imprensa Oficial será fornecido a qualquer pessoa, salvo o titular ou o seu representante legal, devidamente constituído por instrumento público ou particular, com poderes específicos, vedado substabelecimento.

As informações privadas ou confidenciais sob a guarda da AC Imprensa Oficial poderão ser utilizadas para a instrução de processo administrativo ou judicial, ou por ordem judicial ou da autoridade administrativa competente, observada a legislação aplicável quanto ao sigilo e proteção dos dados perante terceiros.

9.4.7. Outras circunstâncias de divulgação de informação

Não se aplica.

9.4.8 Informações a terceiros

Nenhum documento, informação ou registro sob a guarda da AC Imprensa Oficial é fornecido a qualquer pessoa, exceto quando a pessoa que o requerer, através de instrumento devidamente constituído, estiver corretamente identificada e autorizada para o fazer.

9.5 Direitos de propriedade intelectual

De acordo com a legislação vigente.

9.6 Declarações e garantias

9.6.1. Declarações e garantias da AC

A AC declara e garante o quanto segue:

9.6.1.1. Autorização para certificado

A AC Imprensa Oficial implementa procedimentos para verificar a autorização da emissão de um certificado ICP-Brasil, contidas nos itens 3 e 4 desta DPC. A AC Imprensa Oficial, no âmbito da autorização de emissão de um certificado, analisa, audita e fiscaliza os processos das ARs vinculadas na forma de suas DPCs, PCs e normas complementares.

9.6.1.2 Precisão da Informação

A AC Imprensa Oficial implementa procedimentos para verificar a precisão da informação nos certificados, contidas nos itens 3 e 4 desta DPC. A AC Imprensa Oficial, no âmbito da precisão da informação contida nos certificados que emite, analisa, audita e fiscaliza os processos das ARs vinculadas na forma de suas DPCs, PCs e normas complementares.

9.6.1.3 Identificação do requerente

A AC Imprensa Oficial implementa procedimentos para verificar identificação dos requerentes dos certificados, contidas nos itens 3 e 4 desta DPC. A AC Imprensa Oficial, no âmbito da identificação do requerente contida nos certificados que emite, analisa, audita e fiscaliza os processos das ARs vinculadas na forma de suas DPCs, PCs e normas complementares.

9.6.1.4 Consentimento dos titulares

A AC Imprensa Oficial implementa termos de consentimento ou titularidade, contidas nos itens 3 e 4 desta DPC.

9.6.1.5 Serviço

A AC Imprensa Oficial mantém 24x7 acesso ao seu repositório com a informação dos certificados próprios e LCRs/OCSP.

9.6.1.6 Revogação

A AC Imprensa Oficial irá revogar certificados da ICP-Brasil por qualquer razão especificada nas normas da ICP-Brasil.

9.6.1.7 Existência Legal

Esta DPC está em conformidade legal com a MP 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, e legislação aplicável.

9.6.2. Declarações e garantias da AR

Em acordo com item 4 desta DPC.

9.6.3 Declarações e garantias do titular

9.6.3.1. Toda informação necessária para a identificação do titular de certificado deve ser fornecida de forma completa e precisa. Ao aceitar o certificado emitido pela AC Imprensa Oficial, o titular é responsável por todas as informações por ela fornecidas, contidas nesse certificado.

9.6.3.2. A AC Imprensa Oficial deve informar à AC Raiz qualquer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação do seu certificado.

9.6.4 Declarações e garantias das terceiras partes

9.6.4.1. As terceiras partes devem:

- a) recusar a utilização do certificado para fins diversos dos previstos nesta DPC;
- b) verificar, a qualquer tempo, a validade do certificado.

9.6.4.2. Um certificado emitido pela AC Imprensa Oficial é considerado válido quando:

- i. tiver sido emitido pela AC Imprensa Oficial;
- ii. não constar como revogado pela AC Imprensa Oficial;
- iii. não estiver expirado; e
- iv. puder ser verificado com uso do certificado válido da AC .

9.6.4.3. A utilização ou aceitação de certificados sem a observância das providências descritas é de conta e risco da terceira parte que usar ou aceitar a utilização do respectivo certificado.

9.6.5 Representações e garantias de outros participantes

Não se aplica.

9.7 Isenção de garantias

Não se aplica.

9.8 Limitações de responsabilidades

A AC Imprensa Oficial não responde pelos danos que não lhe sejam imputáveis ou a que não tenha dado causa, na forma da legislação vigente.

9.9 Indenizações

A AC Imprensa Oficial responde pelos danos que der causa, e lhe sejam imputáveis, na forma da legislação vigente, assegurado o direito de regresso contra o agente ou entidade responsável.

9.10 Prazo e rescisão

9.10.1 Prazo

Esta DPC entra em vigor a partir da publicação que a aprovar, e permanecerá válida e eficaz até que venha a ser revogada ou substituída, expressa ou tacitamente.

9.10.2 Término

Esta DPC vigorará por prazo indeterminado, permanecendo válida e eficaz até que venha a ser revogada ou substituída, expressa ou tacitamente.

9.10.3 Efeito da rescisão e sobrevivência

Os atos praticados na vigência desta DPC são válidos e eficazes para todos os fins de direito, produzindo efeitos mesmo após a sua revogação ou substituição.

9.11. Avisos individuais e comunicações com os participantes

As notificações, intimações, solicitações ou qualquer outra comunicação necessária sujeita às práticas descritas nesta DPC serão feitas, preferencialmente, por e-mail assinado digitalmente, ou, na sua impossibilidade, por escrito e entregue à AC Imprensa Oficial.

9.12 Alterações

9.12.1. Procedimentos para emendas

Qualquer alteração nesta DPC é submetida à aprovação do CG da ICP-Brasil.

9.12.2. Mecanismos de notificação e períodos

Mudança nesta DPC será publicado no site da AC Imprensa Oficial.

9.12.3. Circunstâncias na qual o OID deve ser alterado

Não se aplica.

9.13 Solução de conflitos

9.13.1. Os litígios decorrentes desta DPC serão solucionados de acordo com a legislação vigente.

9.13.2. A AC Imprensa Oficial não prevalecerá sobre as normas, critérios, práticas e procedimentos da ICP-Brasil.

9.14 Lei aplicável

Esta DPC é regida pela legislação da República Federativa do Brasil, notadamente a Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24.08.2001, e a legislação que a substituir ou alterar, bem como pelas demais leis e normas em vigor no Brasil.

9.15 Conformidade com a lei aplicável

A AC Imprensa Oficial está sujeita à legislação que lhe é aplicável, comprometendo-se a cumprir e a observar as obrigações e direitos previstos em lei.

9.16 Disposições diversas

9.16.1. Acordo completo

Esta DPC representa as obrigações e deveres aplicáveis à AC Imprensa Oficial e AR vinculadas. Havendo conflito entre esta DPC e outras resoluções do CG da ICP-Brasil, prevalecerá sempre a última editada.

9.16.2. Cessão

Os direitos e obrigações previstos nesta DPC são de ordem pública e indisponíveis, não podendo ser cedidos ou transferidos a terceiros.

9.16.3. Independência de disposições

A invalidade, nulidade ou ineficácia de qualquer das disposições desta DPC não prejudicará as demais disposições, as quais permanecerão plenamente válidas e eficazes.

Neste caso a disposição inválida, nula ou ineficaz será considerada como não escrita, de forma que esta DPC será interpretada como se não contivesse tal disposição, e na medida do possível, mantendo a intenção original das disposições remanescentes.

9.16.4. Execução (honorários dos advogados e renúncia de direitos)

De acordo com a legislação vigente.

9.17 Outras provisões

Não se aplica.

10. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

10.1. Os documentos abaixo são aprovados por Resoluções do Comitê Gestor da ICP-Brasil, podendo ser alterados, quando necessário, pelo mesmo tipo de dispositivo legal. O sítio <http://www.iti.gov.br> publica a versão mais atualizada desses documentos e as Resoluções que os aprovaram.

Ref.	Nome do documento	Código
[2]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-09
[3]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-08
[6]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-03
[7]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL	DOC-ICP-04
[8]	POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-02
[9]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICAS DAS AUTORIDADES DE CARIMBO DO TEMPO DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-12
[1]	POLITICA TARIFÁRIA DA AUTORIDADE CERTIFICADORA RAIZ DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-06
	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICAS DE CERTIFICAÇÃO DAS AUTORIDADES CERTIFICADORAS DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-05

10.2. Os documentos abaixo são aprovados pela AC Raiz, podendo ser alterados, quando necessário, mediante publicação de uma nova versão no sítio <http://www.iti.gov.br>.

Ref.	Nome do documento	Código
[4]	TERMO DE TITULARIDADE	ADE-ICP-05.B

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[5] WebTrust Principles and Criteria for Registration Authorities, disponível em <http://www.webtrust.org>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. 11.515/NB 1334: Critérios de segurança física relativos ao armazenamento de dados. 2007.

RFC 3647, IETF - Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Policy and Certification Practices Framework, november 2003.

RFC 4210, IETF - Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate Management Protocol (CMP), september 2005.

RFC 5019, IETF - The Lightweight Online Certificate Status Protocol (OCSP) Profile for HighVolume Environments, september 2007

RFC 5280, IETF - Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile, may 2008.

RFC 6712, IETF - Internet X.509 Public Key Infrastructure - HTTP Transfer for the Certificate Management Protocol (CMP), september 2012.

RFC 6960, IETF - X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol – OCSP, june 2003