



**Declaração de Práticas de  
Certificação da Autoridade  
Certificadora  
PRODEMGE BR**

**(DPC AC PRODEMGE BR)**

**OID: 2.16.76.1.1.125**

**Classificação: Pública**

**Versão 2.0**

**setembro de 2019**



## CONTROLE DE ALTERAÇÕES E VERSÕES

VERSÃO	DATA	RESOLUÇÃO QUE APROVOU A ALTERAÇÃO	ITEM ALTERADO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1.0	07/06/2018	-	-	Versão inicial
2.0	03/09/2019	Resolução 151	Diversos	Adequação Resolução 151

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1. Visão Geral .....	12
1.2. Nome do documento e Identificação .....	12
1.3. Participantes da ICP-Brasil .....	12
1.3.1. Autoridades Certificadoras.....	12
1.3.2. Autoridades de Registro .....	12
1.3.3. Titulares do Certificado .....	12
1.3.4. Partes Confiáveis .....	13
1.3.5. Outros Participantes.....	13
1.4. Usabilidade do Certificado .....	13
1.4.1. Uso apropriado do certificado .....	13
1.4.2. Uso proibitivo do certificado.....	13
1.5. Política de Administração.....	13
1.5.1. Organização administrativa do documento .....	13
1.5.2. Contatos .....	13
1.5.3. Pessoa que determina a adequabilidade da DPC com a PC.....	13
1.5.4. Procedimentos de aprovação da DPC.....	13
1.6. Definições e Acrônimos .....	13
<b>2. RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO .....</b>	<b>15</b>
2.1. Repositórios .....	15
2.2. Publicação de informações dos certificados.....	15
2.3. Tempo ou Frequência de Publicação .....	15
2.4. Controle de Acesso aos Repositórios.....	15
<b>3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
3.1. Atribuição de Nomes.....	16
3.1.1. Tipos de nomes.....	16
3.1.2. Necessidade dos nomes serem significativos.....	16
3.1.3. Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado .....	16
3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes.....	16
3.1.5. Unicidade de nomes .....	16
3.1.6. Procedimento para resolver disputa de nomes .....	16
3.1.7. Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas .....	16
3.2. Validação inicial de identidade .....	16
3.2.1. Método para comprovar a posse de chave privada .....	17
3.2.2. Autenticação da identificação da organização .....	17

3.2.3.	Autenticação da identidade de um indivíduo .....	18
3.2.4.	Informações não verificadas do titular do certificado .....	19
3.2.5.	Validação das autoridades .....	19
3.2.6.	Critérios para interoperação .....	19
3.2.7.	Autenticação da identidade de equipamento ou aplicação .....	19
3.2.8.	Procedimentos complementares .....	20
3.2.9.	Procedimentos específicos .....	21
3.3.	Identificação e autenticação para pedidos de novas chaves .....	21
3.3.1.	Identificação e autenticação para rotina de novas chaves antes da expiração .....	21
3.3.2.	Identificação e autenticação para novas chaves após a revogação .....	22
3.4.	Identificação e Autenticação para solicitação de revogação .....	22
<b>4.</b>	<b>REQUISITOS OPERACIONAIS DO CICLO DE VIDA DO CERTIFICADO</b>	<b>22</b>
4.1.	Solicitação do certificado .....	22
4.1.1.	Quem pode submeter uma solicitação de certificado .....	22
4.1.2.	Processo de registro e responsabilidades .....	22
4.2.	Processamento de Solicitação de Certificado .....	24
4.2.1.	Execução das funções de identificação e autenticação .....	24
4.2.2.	Aprovação ou rejeição de pedidos de certificado .....	24
4.2.3.	Tempo para processar a solicitação de certificado .....	24
4.3.	Emissão de Certificado .....	24
4.3.1.	Ações da AC durante a emissão de um certificado .....	24
4.3.2.	Notificações para o titular do certificado pela AC na emissão do certificado ..	24
4.4.	Aceitação de Certificado .....	24
4.4.1.	Conduta sobre a aceitação do certificado .....	24
4.4.2.	Publicação do certificado pela AC .....	25
4.4.3.	Notificação de emissão do certificado pela AC Raiz para outras entidades .....	25
4.5.	Usabilidade do par de chaves e do certificado .....	25
4.5.1.	Usabilidade da Chave privada e do certificado do titular .....	25
4.5.2.	Usabilidade da chave pública e do certificado das partes confiáveis .....	25
4.6.	Renovação de Certificados .....	25
4.6.1.	Circunstâncias para renovação de certificados .....	25
4.6.2.	Quem pode solicitar a renovação .....	25
4.6.3.	Processamento de requisição para renovação de certificados .....	25
4.6.4.	Notificação para nova emissão de certificado para o titular .....	25
4.6.5.	Conduta constituindo a aceitação de uma renovação de um certificado .....	25

4.6.6.	Publicação de uma renovação de um certificado pela AC .....	25
4.6.7.	Notificação de emissão de certificado pela AC para outras entidades .....	26
4.7.	Nova chave de certificado (Re-key) .....	26
4.7.1.	Circunstâncias para nova chave de certificado .....	26
4.7.2.	Quem pode requisitar a certificação de uma nova chave pública.....	26
4.7.3.	Processamento de requisição de novas chaves de certificado .....	26
4.7.4.	Notificação de emissão de novo certificado para o titular .....	26
4.7.5.	Conduta constituindo a aceitação de uma nova chave certificada .....	26
4.7.6.	Publicação de uma nova chave certificada pela AC .....	26
4.7.7.	Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades ....	26
4.8.	Modificação de certificado.....	26
4.8.1.	Circunstâncias para modificação de certificado .....	26
4.8.2.	Quem pode requisitar a modificação de certificado .....	26
4.8.3.	Processamento de requisição de modificação de certificado.....	26
4.8.4.	Notificação de emissão de novo certificado para o titular .....	26
4.8.5.	Conduta constituindo a aceitação de uma modificação de certificado.....	26
4.8.6.	Publicação de uma modificação de certificado pela AC.....	26
4.8.7.	Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades ....	26
4.9.	Suspensão e Revogação de Certificado .....	26
4.9.1.	Circunstâncias para revogação.....	26
4.9.2.	Quem pode solicitar revogação .....	27
4.9.3.	Procedimento para solicitação de revogação.....	27
4.9.4.	Prazo para solicitação de revogação.....	28
4.9.5.	Tempo em que a AC deve processar o pedido de revogação .....	28
4.9.6.	Requisitos de verificação de revogação para as partes confiáveis.....	28
4.9.7.	Frequência de emissão de LCR .....	28
4.9.8.	Latência máxima para a LCR.....	28
4.9.9.	Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line .....	28
4.9.10.	Requisitos para verificação de revogação on-line.....	28
4.9.11.	Outras formas disponíveis para divulgação de revogação.....	28
4.9.11.1.	Não se aplica. ....	28
4.9.11.2.	Não se aplica. ....	28
4.9.12.	Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave .....	28
4.9.13.	Circunstâncias para suspensão .....	29
4.9.14.	Quem pode solicitar suspensão .....	29
4.9.15.	Procedimento para solicitação de suspensão .....	29

4.9.16.	Limites no período de suspensão.....	29
4.10.	Serviços de status de certificado.....	29
4.10.1.	Características operacionais.....	29
4.10.2.	Disponibilidade dos serviços.....	29
4.10.3.	Funcionalidades operacionais.....	29
4.11.	Encerramento de atividades.....	29
4.12.	Custódia e recuperação de chave.....	30
4.12.1.	Política e práticas de custódia e recuperação de chave.....	30
4.12.2.	Política e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão.....	30
<b>5.</b>	<b>CONTROLES OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO E DE INSTALAÇÕES.....</b>	<b>30</b>
5.1.	Controles Físicos.....	30
5.1.1.	Construção e localização das instalações de AC.....	30
5.1.2.	Acesso físico.....	30
5.1.3.	Energia e ar condicionado.....	32
5.1.4.	Exposição à água.....	33
5.1.5.	Prevenção e proteção contra incêndio.....	33
5.1.6.	Armazenamento de mídia.....	33
5.1.7.	Destruição de lixo.....	33
5.1.8.	Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC.....	34
5.2.	Controles Procedimentais.....	34
5.2.1.	Perfis qualificados.....	34
5.2.2.	Número de pessoas necessário por tarefa.....	34
5.2.3.	Identificação e autenticação para cada perfil.....	34
5.2.4.	Funções que requerem separação de deveres.....	35
5.3.	Controles de Pessoal.....	35
5.3.1.	Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade.....	35
5.3.2.	Procedimentos de verificação de antecedentes.....	35
5.3.3.	Requisitos de treinamento.....	35
5.3.4.	Frequência e requisitos para reciclagem técnica.....	35
5.3.5.	Frequência e sequência de rodízio de cargos.....	35
5.3.6.	Sanções para ações não autorizadas.....	36
5.3.7.	Requisitos para contratação de pessoal.....	36
5.3.8.	Documentação fornecida ao pessoal.....	36
5.4.	Procedimentos de Log de Auditoria.....	36
5.4.1.	Tipos de eventos registrados.....	36

5.4.2.	Frequência de auditoria de registros .....	37
5.4.3.	Período de retenção para registros de auditoria .....	37
5.4.4.	Proteção de registros de auditoria.....	37
5.4.5.	Procedimentos para cópia de segurança (Backup) de registros de auditoria ..	38
5.4.6.	Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo) .....	38
5.4.7.	Notificação de agentes causadores de eventos .....	38
5.4.8.	Avaliações de vulnerabilidade .....	38
5.5.	Arquivamento de Registros.....	38
5.5.1.	Tipos de registros arquivados .....	38
5.5.2.	Período de retenção para arquivo .....	38
5.5.3.	Proteção de arquivo .....	38
5.5.4.	Procedimentos de cópia de arquivo .....	38
5.5.5.	Requisitos para datação de registros.....	39
5.5.6.	Sistema de coleta de dados de arquivo (interno e externo).....	39
5.5.7.	Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo.....	39
5.6.	Troca de chave .....	39
5.7.	Comprometimento e Recuperação de Desastre .....	39
5.7.1.	Procedimentos de gerenciamento de incidente e comprometimento .....	39
5.7.2.	Recursos computacionais, software, e/ou dados corrompidos.....	39
5.7.3.	Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade	39
5.7.4.	Capacidade de continuidade de negócio após desastre .....	40
5.8.	Extinção da AC .....	40
<b>6.</b>	<b>CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA.....</b>	<b>40</b>
6.1.	Geração e Instalação do Par de Chaves .....	40
6.1.1.	Geração do par de chaves .....	40
6.1.2.	Entrega da chave privada à entidade.....	40
6.1.3.	Entrega da chave pública para emissor de certificado.....	40
6.1.4.	Entrega de chave pública da AC às terceiras partes.....	41
6.1.5.	Tamanhos de chave .....	41
6.1.6.	Geração de parâmetros de chaves assimétricas e verificação da qualidade dos parâmetros .....	41
6.1.7.	Propósitos de uso de chave (conforme o campo “key usage” na X.509 v3) ....	41
6.2.	Proteção da Chave Privada e controle de engenharia do módulo criptográfico .....	41
6.2.1.	Padrões e controle para módulo criptográfico.....	41
6.2.2.	Controle “n de m” para chave privada .....	41
6.2.3.	Custódia (escrow) de chave privada .....	42

6.2.4.	Cópia de segurança de chave privada .....	42
6.2.5.	Arquivamento de chave privada .....	42
6.2.6.	Inserção de chave privada em módulo criptográfico .....	42
6.2.7.	Armazenamento de chave privada em módulo criptográfico .....	42
6.2.8.	Método de ativação de chave privada .....	42
6.2.9.	Método de desativação de chave privada .....	42
6.2.10.	Método de destruição de chave privada .....	43
6.3.	Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves .....	43
6.3.1.	Arquivamento de chave pública .....	43
6.3.2.	Períodos de operação do certificado e períodos de uso para as chaves pública e privada	43
6.4.	Dados de Ativação .....	43
6.4.1.	Geração e instalação dos dados de ativação .....	43
6.4.2.	Proteção dos dados de ativação .....	43
6.4.3.	Outros aspectos dos dados de ativação .....	44
6.5.	Controles de Segurança Computacional .....	44
6.5.1.	Requisitos técnicos específicos de segurança computacional .....	44
6.5.2.	Classificação da segurança computacional .....	44
6.5.3.	Controles de Segurança para as Autoridades de Registro .....	44
6.6.	Controles Técnicos do Ciclo de Vida .....	44
6.6.1.	Controles de desenvolvimento de sistema .....	44
6.6.2.	Controles de gerenciamento de segurança .....	45
6.6.3.	Controles de segurança de ciclo de vida .....	45
6.6.4.	Controles na Geração de LCR .....	45
6.7.	Controles de Segurança de Rede .....	45
6.7.1.	Diretrizes Gerais .....	45
6.7.2.	Firewall .....	45
6.7.3.	Sistema de detecção de intrusão (IDS) .....	46
6.7.4.	Registro de acessos não autorizados à rede .....	46
6.8.	Carimbo de Tempo .....	46
<b>7.</b>	<b>PERFIS DE CERTIFICADO, LCR E OCSP .....</b>	<b>46</b>
7.1.	Perfil do Certificado .....	46
7.1.1.	Número de versão .....	46
7.1.2.	Extensões de certificado .....	46
7.1.3.	Identificadores de algoritmo .....	47
7.1.4.	Formatos de nome .....	47



7.1.5.	Restrições de nome .....	47
7.1.6.	OID (Object Identifier) da DPC .....	48
7.1.7.	Uso da extensão “Policy Constraints” .....	48
7.1.8.	Sintaxe e semântica dos qualificadores de política .....	48
7.1.9.	Semântica de processamento para as extensões críticas de PC .....	48
7.2.	Perfil de LCR .....	48
7.2.1.	Número(s) de versão .....	48
7.2.2.	Extensões de LCR e de suas entradas .....	48
7.3.	Perfil de OCSP .....	48
7.3.1.	Número(s) de versão .....	48
7.3.2.	Extensões de OCSP .....	48
<b>8.</b>	<b>AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES .....</b>	<b>48</b>
8.1.	Frequência e circunstâncias das avaliações .....	48
8.2.	Identificação/Qualificação do avaliador .....	48
8.3.	Relação do avaliador com a entidade avaliada .....	49
8.4.	Tópicos cobertos pela avaliação .....	49
8.5.	Ações tomadas como resultado de uma deficiência .....	49
8.6.	Comunicação dos resultados .....	49
<b>9.</b>	<b>OUTROS NEGÓCIOS E ASSUNTOS JURÍDICOS .....</b>	<b>49</b>
9.1.	Tarifas .....	49
9.1.1.	Tarifas de emissão e renovação de certificados .....	49
9.1.2.	Tarifas de acesso ao certificado .....	49
9.1.3.	Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status .....	49
9.1.4.	Tarifas para outros serviços .....	49
9.1.5.	Política de reembolso .....	50
9.2.	Responsabilidade Financeira .....	50
9.2.1.	Cobertura do seguro .....	50
9.2.2.	Outros ativos .....	50
9.2.3.	Cobertura de seguros ou garantia para entidades finais .....	50
9.3.	Confidencialidade da informação do negócio .....	50
9.3.1.	Escopo de informações confidenciais .....	50
9.3.2.	Informações fora do escopo de informações confidenciais .....	50
9.3.3.	Responsabilidade em proteger a informação confidencial .....	50
9.4.	Privacidade da informação pessoal .....	51
9.4.1.	Plano de privacidade .....	51
9.4.2.	Tratamento de informação como privadas .....	51

9.4.3.	Informações não consideradas privadas .....	51
9.4.4.	Responsabilidade para proteger a informação privadas .....	51
9.4.5.	Aviso e consentimento para usar informações privadas .....	51
9.4.6.	Divulgação em processo judicial ou administrativo .....	51
9.4.7.	Outras circunstâncias de divulgação de informação .....	51
9.4.8.	Informações a terceiros.....	51
9.5.	Direitos de Propriedade Intelectual.....	51
9.6.	Declarações e Garantias .....	51
9.6.1.	Declarações e Garantias da AC.....	52
9.6.2.	Declarações e Garantias da AR.....	52
9.6.3.	Declarações e garantias do titular .....	52
9.6.4.	Declarações e garantias das terceiras partes .....	52
9.6.5.	Representações e garantias de outros participantes .....	53
9.7.	Isenção de garantias.....	53
9.8.	Limitações de responsabilidades .....	53
9.9.	Indenizações .....	53
9.10.	Prazo e Rescisão.....	53
9.10.1.	Prazo.....	53
9.10.2.	Término.....	53
9.10.3.	Efeito da rescisão e sobrevivência .....	53
9.11.	Avisos individuais e comunicações com os participantes .....	53
9.12.	Alterações .....	53
9.12.1.	Procedimento para emendas .....	53
9.12.2.	Mecanismo de notificação e períodos .....	53
9.12.3.	Circunstâncias na qual o OID deve ser alterado .....	53
9.13.	Solução de conflitos.....	53
9.14.	Lei aplicável.....	54
9.15.	Conformidade com a Lei aplicável .....	54
9.16.	Disposições Diversas.....	54
9.16.1.	Acordo completo .....	54
9.16.2.	Cessão .....	54
9.16.3.	Independência de disposições .....	54
9.16.4.	Execução (honorários dos advogados e renúncia de direitos).....	54
9.17.	Outras provisões.....	54
10.	<b>DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....</b>	<b>54</b>
11.	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>55</b>



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Visão Geral

**1.1.1.** Este documento descreve as práticas e os procedimentos empregados pela Autoridade Certificadora PRODEMGE BR (AC PRODEMGE BR), integrante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, na execução dos seus serviços.

**1.1.2.** Esta DPC está em conformidade com a estrutura definida no documento do Comitê Gestor da ICP-Brasil REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICAS DE CERTIFICAÇÃO DAS AUTORIDADES CERTIFICADORAS DA ICP-BRASIL [5].

**1.1.3.** Não se aplica.

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

**1.1.5.** A AC PRODEMGE BR mantém todas as informações da sua DPC sempre atualizadas, disponível no endereço web:.

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf)

### 1.2. Nome do documento e Identificação

**1.2.1.** Esta DPC é chamada “Declaração de Práticas de Certificação da Autoridade Certificadora PRODEMGE BR”, integrante da ICP-Brasil, e conhecida como “DPC AC PRODEMGE BR”. O Object Identifier (OID) desta DPC, atribuído pela AC Raiz, após conclusão de seu processo de credenciamento, é 2.16.76.1.1.125.

**1.2.2.** As AC emissoras de certificados para usuários finais devem ser exclusivas e separadas de acordo com os seguintes propósitos de uso de chaves:

- a) autenticação de servidor (SSL/TLS);
- b) assinatura de documento e proteção de e-mail (S/MIME);
- c) assinatura de código (Code Signing); e
- d) assinatura de carimbo do tempo (Timestamping).

### 1.3. Participantes da ICP-Brasil

#### 1.3.1. Autoridades Certificadoras

Esta DPC refere-se, unicamente, à AC PRODEMGE BR integrante da ICP-Brasil e encontra-se publicada em seu endereço web:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf)

#### 1.3.2. Autoridades de Registro

**1.3.2.1.** O endereço da página web (URL) da AC PRODEMGE BR é <https://www.prodemge.gov.br/certificacaodigital>, onde estarão publicados os dados abaixo, referentes às Autoridades de Registro responsáveis pelos processos de recebimento, validação e encaminhamento de solicitação de emissão ou de revogação de certificados digitais, e de identificação de seus solicitantes:

- a) relação de todas as AR credenciadas;
- b) relação de AR que tenham se descredenciado da cadeia da AC PRODEMGE BR, com respectiva data do descredenciamento.

#### 1.3.3. Titulares do Certificado

Somente pessoas jurídicas podem ser titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR.

#### 1.3.4. Partes Confiáveis

Considera-se terceira parte, a 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 AC PRODEMGE BR publica em endereço web <https://www.prodemge.gov.br/certificacaodigital> a relação de todos os seus Prestadores de Serviços de Suporte (PSS) e Prestadores de Serviços Biométricos (PSBios).

#### 1.4. Usabilidade do Certificado

##### 1.4.1. Uso apropriado do certificado

Os certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR têm sua utilização exclusiva para a assinatura de certificados digitais de AC de nível imediatamente subsequente ao seu e de sua Lista de Certificados Revogados (LCR).

##### 1.4.2. Uso proibitivo do certificado

Não se aplica.

#### 1.5. Política de Administração

##### 1.5.1. Organização administrativa do documento

AC PRODEMGE BR

##### 1.5.2. Contatos

Empresa:	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – PRODEMGE
Endereço:	Rua da Bahia, 2277 – Bairro de Lourdes – Belo Horizonte – MG – CEP: 30.160-012
Telefone Fixo:	(31) 3339-1245
Página web	<a href="https://www.prodemge.gov.br">www.prodemge.gov.br</a>
E-mail geral:	<a href="mailto:acprodemge@prodemge.gov.br">acprodemge@prodemge.gov.br</a>

##### 1.5.3. Pessoa que determina a adequabilidade da DPC com a PC

Nome:	Felipe Roncalli De Paula Carneiro
Área:	Gerência de Certificação Digital
Telefone:	(31) 3339-1245
E-mail	<a href="mailto:acprodemge@prodemge.gov.br">acprodemge@prodemge.gov.br</a>

##### 1.5.4. Procedimentos de aprovação da DPC

Esta DPC é aprovada pelo ITI.

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

#### 1.6. Definições a 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	Autoridade 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>
CMVP	<i>Cryptographic Module Validation Program</i>
CN	<i>Common Name</i>
CNE	Carteira Nacional de Estrangeiro
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
COSO	<i>Comitee of Sponsoring Organizations</i>
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CS	Code Signing
DMZ	Zona Desmilitarizada
DN	Distinguished Name
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	International Electrotechnical Commission
IETF PKIX	<i>Internet Engineering Task Force - Public-Key Infrastructured (X.509)</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	International Organization for Standardization
ITSEC	European Information Technology Security Evaluation Criteria
ITU	International Telecommunications Union
LCR	Lista de Certificados Revogados
NBR	Norma Brasileira
NIS	Número de Identificação Social
NIST	<i>National Institute of Standards and Technology</i>
OCSP	Online Certificate Status Protocol
OID	Object Identifier
OM-BR	Objetos Metrológicos ICP-Brasil
OU	Organization Unit
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PC	Política de Certificado
PCI	Política de Classificação de Informação
PCN	Plano de Continuidade de Negócio
PIS	Programa de Integração Social
PJ	Pessoa Jurídica
POP	Proof of Possession
PS	Política de Segurança
PSBio	Prestador de Serviço Biométrico
PRD	Plano de Recuperação de Desastres
PSC	Prestador de Serviço de Confiança
Prodemge	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais
PSS	Prestadores de Serviço de Suporte
RFC	Request For Comments
RG	Registro Geral
SAT	Sistema Autenticador e Transmissor
SINRIC	Sistema Nacional de Registro de Identificação Civil
SNMP	<i>Simple Network Management Protocol</i>
SSL	Secure Socket Layer
TCSEC	<i>Trusted System Evaluation Criteria</i>
TSDM	<i>Trusted Software Development Methodology</i>
UF	Unidade de Federação

## **2. RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO**

### **2.1. Repositórios**

**2.1.1.** A AC PRODEMGE BR mantém disponível repositório atendendo as seguintes obrigações:

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

**2.1.2.** As publicações da AC PRODEMGE BR podem ser consultadas através do protocolo http. Somente a AC PRODEMGE BR, 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 PRODEMGE BR 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.

**2.1.4.** A AC PRODEMGE BR disponibiliza 02 (dois) repositórios, em infraestruturas de rede segregadas, para distribuição de LCR.

### **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 PRODEMGE BR <http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio>, obedecendo as regras e os critérios estabelecidos nesta DPC.

A disponibilidade das informações publicadas pela AC PRODEMGE BR em serviço de diretório e/ou página web é de 99,5% (noventa e nove vírgula 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 PRODEMGE BR [www.prodemge.gov.br](http://www.prodemge.gov.br):

- a) seu próprio certificado;
- b) suas LCR;
- c) esta DPC;
- d) uma relação, regularmente atualizada, contendo os PSS, PSBio e PSC vinculados.

### **2.3. Tempo ou Frequência de Publicação**

**2.3.1.** De modo a assegurar a disponibilização sempre atualizada de seus conteúdos:

- a) os certificados são publicados imediatamente após sua emissão;
- b) a publicação da LCR se dá imediatamente após sua emissão;
- c) as versões ou alterações desta DPC são atualizadas no web site da AC PRODEMGE BR após aprovação da AC Raiz da ICP-Brasil.

### **2.4. Controle de Acesso aos Repositórios**

**2.4.1.** Não há qualquer restrição ao acesso para consulta a esta DPC, à lista de certificados emitidos, à LCR da AC PRODEMGE BR.

São utilizados controles de acesso físico e lógico para restringir a possibilidade de escrita ou modificação desses documentos por pessoal não autorizado. A máquina que armazena as informações acima se encontra em nível 4 de segurança física e requer uma senha de acesso.

## **3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO**

A AC PRODEMGE BR verifica a autenticidade da identidade e/ou atributos de pessoas físicas e jurídicas da ICP-Brasil antes da inclusão desses atributos em um certificado digital.

As pessoas físicas e jurídicas estão proibidas de usar nomes em seus certificados que violem os direitos de propriedade intelectual de terceiros.

A AC reserva o direito, sem responsabilidade a qualquer solicitante, de rejeitar os pedidos.

### **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.

**3.1.1.2.** Um certificado emitido para uma AC subsequente não deverá incluir o nome da pessoa responsável.

#### **3.1.2. Necessidade dos nomes serem significativos**

**3.1.2.1.** Os certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR exigem o uso de nomes significativos que possibilitam determinar univocamente a identidade da organização titular do certificado a que se referem, para a identificação dos titulares dos certificados emitidos pela AC responsável.

#### **3.1.3. Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado**

Não se aplica.

#### **3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes**

Não se aplica.

#### **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 PRODEMGE BR. Números ou letras adicionais podem ser incluídos ao nome de cada entidade para assegurar a unicidade do campo.

#### **3.1.6. Procedimento para resolver disputa de nomes**

A AC PRODEMGE BR se 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 e nos itens seguintes estão descritos em detalhes os requisitos e procedimentos utilizados pelas AR vinculadas à AC responsável para a realização dos seguintes processos:

a) Identificação do titular do certificado – compreende as etapas abaixo, realizadas mediante a presença física do interessado, com base nos documentos de identificação citados nos itens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.7:

i.confirmação da identidade de um indivíduo: comprovação de que a pessoa que se apresenta como titular do certificado de pessoa física é realmente aquela cujos dados constam na documentação e/ou biometria apresentada, vedada qualquer espécie de procuração para tal fim. No caso de pessoa jurídica, comprovar que a pessoa física que se apresenta como a sua representante é realmente aquela cujos dados constam na documentação apresentada, admitida a procuração apenas se o ato constitutivo previr expressamente tal possibilidade, devendo-se, para tanto, revestir-se da forma pública, com poderes específicos para atuar perante a ICP-Brasil, cuja certidão original ou segunda via tenha sido emitida dentro dos 90 (noventa) dias anteriores à data da certificação. O responsável pela utilização do certificado digital de pessoa jurídica deve comparecer presencialmente, vedada qualquer espécie de procuração para tal fim;



- ii.confirmação da identidade de uma organização: comprovação de que os documentos apresentados referem-se efetivamente à pessoa jurídica titular do certificado e de que a pessoa que se apresenta como representante legal da pessoa jurídica realmente possui tal atribuição;
- iii.emissão do certificado: conferência dos dados da solicitação de certificado com os constantes dos documentos apresentados e liberação da 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.
- iv.

### **3.2.1. Método para comprovar a posse de chave privada**

A AC PRODEMGE BR 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. As RFC 4210 e 6712 são utilizadas como referência para essa finalidade.

### **3.2.2. Autenticação da identificação da organização**

#### **3.2.2.1. Disposições Gerais**

3.2.2.1.1. A confirmação da identidade de um indivíduo é realizada mediante a presença física do interessado, com base em documentos legalmente aceitos e pelo processo de identificação biométrica ICP-Brasil.

3.2.2.1.2. Em sendo o titular do certificado pessoa jurídica, é designada pessoa física como responsável pelo certificado, que será a detentora da chave privada. Preferencialmente, será designado como responsável pelo certificado o representante legal da pessoa jurídica ou um de seus representantes legais.

3.2.2.1.3. Deverá ser feita a confirmação da identidade da organização e das pessoas físicas, nos seguintes termos:

- a) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.2.2.2;
- b) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.2.3.1 do(s) representante(s) legal(is) da pessoa jurídica e do responsável pelo uso do certificado;
- c) presença física dos representantes legais, admitida a representação por procuração, conforme disposto no item 3.2, alínea 'a', inciso (i), e do responsável pelo uso do certificado;
- e
- d) assinatura digital do termo de titularidade de que trata o item 4.1 pelo titular ou responsável pelo uso do certificado.

NOTA 01: A AR poderá ser solicitada uma assinatura manuscrita ao requerente ou 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.

#### **3.2.2.2. 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 a sua habilitação jurídica:
  - i.se pessoa jurídica criada ou autorizada a sua criação por lei, cópia do ato constitutivo e CNPJ;
  - ii.se entidade privada:

1. ato constitutivo, devidamente registrado no órgão competente; e
  2. documentos da eleição de seus administradores, 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.

Preferencialmente, será designado como responsável pelo certificado o representante legal da pessoa jurídica ou um de seus representantes legais.

Nota 01: Essas 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 CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), sem abreviações;
- b) Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- c) nome completo do responsável pelo certificado, sem abreviações; e
- 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 com suas informações pessoais, conforme item 3.2.3.2.

### **3.2.3. Autenticação da identidade de um indivíduo**

A confirmação da identidade de um indivíduo é realizada mediante a presença física do interessado, com base em documentos legalmente aceitos e pelo processo de identificação biométrica ICP-Brasil.

#### **3.2.3.1. Documentos para efeitos de identificação de um indivíduo**

Deverá ser apresentada a seguinte documentação, em sua versão original oficial, podendo ser física ou digital, por meio de barramento ou aplicação oficial, e coletada as seguintes biometrias para fins de identificação de um indivíduo solicitante de certificado:

- a) Registro de Identidade ou Passaporte, se brasileiro; ou
- b) Título de Eleitor, com foto; ou
- c) Carteira Nacional de Estrangeiro – CNE, se estrangeiro domiciliado no Brasil; ou
- d) Passaporte, se estrangeiro não domiciliado no Brasil;
- e) Fotografia da face do requerente de um certificado digital ICP-Brasil, conforme disposto no DOC-ICP-05.03 [11]; e
- f) Impressões digitais do requerente de um certificado digital ICP-Brasil, conforme disposto no DOC-ICP-05.03 [11].

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 e da 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) na sede da AR ou AR própria 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. Para a identificação de indivíduo na emissão de certificado digital para servidor público da ativa e militar da União, deverá ser observado o disposto item 3.2.9.3.

3.2.3.1.6. É facultado aos Bancos Múltiplos e Caixa Econômica Federal autorizados a funcionar pelo BACEN, na identificação de titulares pessoa física de conta de depósito, e as serventias extrajudiciais autorizadas a funcionar pelo Conselho Nacional de Justiça, utilizar o recurso disposto no item 3.2.9.4.

### **3.2.3.2. Informações contidas no certificado emitido para um indivíduo**

3.2.3.2.1. Não se aplica.

3.2.3.2.2. Não se aplica.

3.2.3.2.3. Não se aplica.

### **3.2.4. Informações não verificadas do titular do certificado**

Não se aplica.

### **3.2.5. Validação das autoridades**

Na emissão de certificado de AC subsequente é verificado se a pessoa física é o representante legal da AC.

### **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. Não se aplica.

3.2.7.1.2. Não se aplica.

3.2.7.1.3. Não se aplica.

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

3.2.7.2.1. Não se aplica.

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. Não se aplica.

3.2.7.3.2. Não se aplica.

### **3.2.7.4. Autenticação de identificação de equipamento para certificado CF-e-SAT**

3.2.7.4.1. Disposições Gerais

3.2.7.4.2. Não se aplica.

3.2.7.4.3. Não se aplica.

3.2.7.4.4. Não se aplica.

### **3.2.7.5. Procedimentos para efeitos de identificação de um equipamento SAT**

3.2.7.5.1. Não se aplica.

### **3.2.7.6. Informações contidas no certificado emitido para um equipamento SAT**

3.2.7.6.1. Não se aplica.

3.2.7.6.2. Não se aplica.

### **3.2.7.7. Autenticação de identificação de equipamentos para certificado OM-BR**

3.2.7.7.1. Disposições gerais

3.2.7.7.2. Não se aplica

3.2.7.7.3. Não se aplica.

3.2.7.7.4. Não se aplica.

### **3.2.7.8. Procedimentos para efeitos de identificação de um equipamento metrológico**

3.2.7.8.1. Não se aplica.

### **3.2.7.9. Informações contidas no certificado emitido para um equipamento metrológico**

3.2.7.9.1. Não se aplica.

3.2.7.9.2. Não se aplica.

## **3.2.8. Procedimentos complementares**

**3.2.8.1.** A AC PRODEMGE BR mantém políticas e procedimentos internos que são revisados regularmente a fim de cumprir os requisitos dos vários programas de raiz dos quais a AC PRODEMGE BR é membro, bem como os Requisitos de Linha de Base, as Diretrizes de EV para SSL e as Diretrizes de Assinatura de Código EV.

**3.2.8.2.** Todo o processo de identificação do titular do certificado deve ser 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 no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS ARs DA ICP-BRASIL [1].

3.2.8.3.1. Não se aplica.

**3.2.8.4.** A AC 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 DOC-ICP-03 [6] e DOC-ICP-05.02 [10].

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.

3.2.9.3.1. Não se aplica.

3.2.9.3.2. Não se aplica.

**3.2.9.4.** Não se aplica.

**3.2.9.4.1.** Não se aplica.

**3.2.9.5.** Disposições para a Validação de Solicitação de Certificados do Tipo OM-BR:

Não se aplica.

### **3.3. Identificação e autenticação para pedidos de novas chaves**

#### **3.3.1. Identificação e autenticação para rotina de novas chaves antes da expiração**

**3.3.1.1.** No item seguinte estão estabelecidos os processos de identificação do solicitante pela AC PRODEMGE BR para a geração de novo par de chaves, e de seu correspondente certificado, antes da expiração de um certificado vigente.

**3.3.1.2.** Esse processo poderá ser conduzido segundo a seguinte possibilidade:

- a) Antes da expiração do certificado o solicitante pode solicitar um novo certificado devendo ser observados os mesmos requisitos e procedimentos exigidos para a solicitação inicial do certificado, na forma e no prazo estabelecidos nesta DPC.

3.3.1.2.1. Não se aplica.

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

### **3.3.2. Identificação e autenticação para novas chaves após a revogação**

**3.3.2.1.** Após a revogação ou expiração do certificado, os procedimentos utilizados para confirmação da identidade do solicitante de novo certificado são os mesmos exigidos na solicitação inicial do certificado, na forma e prazo descritos nas PC implementadas.

**3.3.2.2.** Para o caso específico de revogação de um certificado de AC de nível imediatamente subsequente ao da AC responsável pela DPC, este item deve estabelecer que, após a expiração ou revogação de seu certificado, aquela AC deverá executar os processos regulares de geração de seu novo par de chaves.

### **3.4. Identificação e Autenticação para solicitação de revogação**

A solicitação de revogação de certificado de AC Subsequente é realizada através de solicitação formal assinada pelos representantes legais da entidade.

A confirmação da identidade do Titular do Certificado e dos seus representantes legais deve ser feita com base em um dos documentos de identidade e em conformidade com o procedimento de revogação de certificado emitido pela AC PRODEMGE BR descrito no item 4.9.3.

## **4. REQUISITOS OPERACIONAIS DO CICLO DE VIDA DO CERTIFICADO**

### **4.1. Solicitação do certificado**

Os requisitos e procedimentos mínimos necessários para a solicitação de emissão de certificado pela AC PRODEMGE BR são definidos no item 3.2 desta DPC.

#### **4.1.1. Quem pode submeter uma solicitação de certificado**

**4.1.1.1.** A solicitação de certificado para AC de nível imediatamente subsequente ao da AC PRODEMGE BR somente será possível após o processo de credenciamento e a autorização de funcionamento da AC em questão, conforme disposto pelo documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [6].

**4.1.1.2.** Não se aplica.

**4.1.1.3.** Nos casos previstos no item 4.1.1.1, a AC subsequente deverá encaminhar a solicitação de certificado à AC PRODEMGE BR por meio de seus representantes legais, utilizando o padrão definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

**4.1.1.4.** A solicitação de um certificado de AC de nível imediatamente subsequente deve ser feita pelos seus representantes legais.

#### **4.1.2. Processo de registro e responsabilidades**

Abaixo são descritas as obrigações gerais das entidades envolvidas.

##### **4.1.2.1. Responsabilidades da AC**

**4.1.2.1.1.** A AC PRODEMGE BR responde pelos danos a que der causa.

**4.1.2.1.2.** A AC PRODEMGE BR responde solidariamente pelos atos das entidades de sua cadeia de certificação: AC subordinadas, AR e PSS.

**4.1.2.1.3.** Não se aplica.

##### **4.1.2.2. Obrigações da AC**

As obrigações da AC PRODEMGE BR são as abaixo relacionadas:

- a) operar de acordo com a sua DPC e com as PCs que implementa;
- b) gerar e gerenciar os seus pares de chaves criptográficas;
- c) assegurar a proteção de suas chaves privadas;
- d) notificar a AC de nível superior, emitente do seu certificado, quando ocorrer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação do correspondente certificado;
- e) notificar os seus usuários quando ocorrer: suspeita de comprometimento de sua chave privada, emissão de novo par de chaves e correspondente certificado ou o encerramento de suas atividades;
- f) distribuir o seu próprio certificado;
- g) emitir, expedir e distribuir os certificados de AC de nível imediatamente subsequente ao seu ou os certificados de AR a ela 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 suas LCRs e, quando aplicável, disponibilizar consulta on-line de situação do certificado (OCSP - On-line Certificate Status Protocol);
- k) publicar em sua página web sua DPC e as PCs aprovadas que implementa;
- l) publicar, em sua página web, as informações definidas no item 2.2.2 deste documento;
- m) publicar, em 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 na 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 - PCN;
- 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, e exigir sua manutenção pelas ACs de nível subsequente ao seu, quando estas estiverem obrigadas a contratá-lo, de acordo com as normas do CG da ICP-Brasil;
- u) informar às terceiras partes 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 autorizados.

#### **4.1.2.3. Responsabilidades da AR**

A AR será responsável pelos danos a que der causa.

#### **4.1.2.4. Obrigações das ARs**

As obrigações das ARs vinculadas à AC PRODEMGE BR são as abaixo relacionadas:

- a) receber solicitações de emissão ou de revogação de certificados;
- b) confirmar a identidade do solicitante e a validade da solicitação;
- c) encaminhar a solicitação de emissão ou de revogação de certificado, por meio de acesso remoto ao ambiente de AR hospedado nas instalações da AC responsável utilizando

- protocolo de comunicação seguro, conforme padrão definido no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS ARs DA ICPBRASIL[1];
- d) informar aos respectivos titulares 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 no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS ARs DA ICP-BRASIL[1], bem como Princípios e Critérios WebTrust para AR[14];
  - f) manter e testar anualmente seu Plano de Continuidade do Negócio - PCN;
  - g) proceder o reconhecimento das assinaturas e da validade dos documentos apresentados na forma dos itens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.7; e
  - h) divulgar suas práticas, relativas à cada cadeia de AC ao qual se vincular, em conformidade com o documento Princípios e Critérios WebTrust para AR[14].

## **4.2. Processamento de Solicitação de Certificado**

### **4.2.1. Execução das funções de identificação e autenticação**

A AC PRODEMGE BR executa 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.** A AC PRODEMGE BR pode aceitar ou rejeitar pedidos de certificados das AC imediatamente subsequente de acordo com os procedimentos descritos no item 4.1 desta DPC.

**4.2.2.2.** A AC PRODEMGE BR pode, 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 PRODEMGE BR 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.** Os certificados são emitidos pela AC PRODEMGE BR após o completo e correto preenchimento da solicitação do certificado e da apresentação da documentação do solicitante. Após o processo de validação das informações fornecidas o certificado será 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**

O Titular é notificado da emissão e do método para a retirada 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 o aceita 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. Ao aceitar o certificado, o titular do certificado:

- a) concorda com as responsabilidades, obrigações e deveres nesta DPC e na PC correspondente;
- b) garante que, com seu conhecimento, nenhuma pessoa sem autorização teve acesso à chave privada associada ao certificado;
- c) afirma que todas as informações contidas no certificado, fornecidas na solicitação, são verdadeiras e estão reproduzidas no certificado de forma correta e completa.



**4.4.1.2.** A aceitação de todo certificado emitido é declarada pelo respectivo titular, pessoa física responsável pela entidade.

**4.4.1.3.** Não se aplica.

#### **4.4.2. Publicação do certificado pela AC**

O certificado da AC PRODEMGE BR e os certificados das ACs de nível imediatamente subsequente ao seu são publicados de acordo com item 2.2 desta DPC.

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

A notificação se dará de acordo com item 2.2 da DPC da AC Raiz.

#### **4.5. Usabilidade do par de chaves e do certificado**

A AC subsequente titular de certificado emitido pela AC PRODEMGE BR deve operar de acordo com a sua própria Declaração de Práticas de Certificação (DPC) e com as Políticas de Certificado (PC) que implementam, estabelecidos em conformidade com este documento e com o documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL[7].

##### **4.5.1. Usabilidade da Chave privada e do certificado do titular**

**4.5.1.1.** A AC titular deve utilizar sua chave privada e garantir 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 PRODEMGE BR constantes dos termos de titularidade de que trata o item 4.1 são os abaixo relacionados:

- a) fornecer, de modo completo e preciso, todas as informações necessárias para 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 pela DPC e pela PC correspondente e por outros documentos aplicáveis da ICP-Brasil; e
- e) informar à AC emitente qualquer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação do certificado correspondente.

##### **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 item 3.3 desta DPC.

##### **4.6.1. Circunstâncias para renovação de certificados**

Em acordo com item 3.3 desta DPC.

##### **4.6.2. Quem pode solicitar a renovação**

Em acordo com item 3.3 desta DPC.

##### **4.6.3. Processamento de requisição para renovação de certificados**

Em acordo com item 3.3 desta DPC.

##### **4.6.4. Notificação para nova emissão de certificado para o titular**

Em acordo com item 3.3 desta DPC.

##### **4.6.5. Conduta constituindo a aceitação de uma renovação de um certificado**

Em acordo com 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 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 certificado**

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 entidades**

Não se aplica.

#### **4.8. Modificação de certificado**

##### **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 e o responsável pelo certificado podem solicitar a revogação de seu certificado a qualquer tempo, independente de qualquer circunstância.

**4.9.1.2.** O certificado deve ser 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 de AC titular do certificado; ou
- d) No caso de comprometimento da chave privada correspondente ou da sua mídia armazenadora.

**4.9.1.3.** A AC PRODEMGE BR define ainda que:

- a) A AC PRODEMGE BR deve revogar, 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; e
- b) O CG da ICP-Brasil ou AC Raiz deverá determinar a revogação do certificado da AC que deixar de cumprir a legislação vigente ou as políticas, normas, práticas e regras estabelecidas para a ICP-Brasil.

**4.9.1.4.** Todo certificado tem 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 é também 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 emitente;
- e) Por uma AR vinculada;
- f) Por determinação do CG da ICP-Brasil ou da AC Raiz; ou
- g) Por servidores públicos da ativa e militares da União, Estados e Distrito Federal autorizados pelos respectivos órgãos competentes pela identificação dos mesmos;

**4.9.3. Procedimento para solicitação de revogação**

**4.9.3.1.** A solicitação de revogação de certificado de AC subsequente, emitida pela AC PRODEMGE BR, deve ser realizada através do envio de ofício assinado por pessoa autorizada devidamente qualificada, informando nome da AC e razão da revogação. O ofício deve ser enviado ao contato informado no item 1.5.3. A AC PRODEMGE BR tomará providências para confirmar a solicitação de revogação e tomar as providências necessárias.

**4.9.3.2.** Como diretrizes gerais:

- a) O Solicitante da revogação de um certificado deve ser identificado;
- b) As solicitações de revogação, bem como as ações delas decorrentes serão registradas e armazenadas pela AC PRODEMGE BR;
- c) As justificativas para a revogação de um certificado são registradas;
- d) O processo de revogação de um certificado termina com a geração e a publicação de uma LCR que contenha o certificado revogado.

**4.9.3.3.** O prazo máximo admitido para a conclusão do processo de revogação de certificado, após o recebimento da respectiva solicitação, para todos os tipos de certificado previstos pela ICP-Brasil é de 12 (doze) horas.

**4.9.3.4.** O prazo máximo admitido para a conclusão do processo de revogação de certificado de AC, após o recebimento da respectiva solicitação, é de 12 (doze) horas.

**4.9.3.5.** A AC PRODEMGE BR responde plenamente por todos os danos causados pelo uso de um certificado no período compreendido entre a solicitação de 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 tem que 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 7 (sete) 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 PRODEMGE BR 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 máxima admitida para a emissão de LCR referente a certificados de AC é de 45 (quarenta e cinco) dias. Em caso de revogação de certificado de AC de nível imediatamente subsequente ao seu, a AC responsável deverá emitir nova LCR no prazo previsto no item 4.9.3.4 e notificar todas as ACs de nível imediatamente subsequente ao seu.

#### **4.9.8. Latência máxima para a LCR**

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

#### **4.9.9. Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line**

A AC PRODEMGE BR não suporta os processos de revogação de certificados de forma on-line. A AC PRODEMGE BR não suporta o processo de verificação da situação de estado de certificados de forma on-line (OCSP). A única forma de consulta on-line de status de certificado é a realizada por meio da LCR.

#### **4.9.10. Requisitos para verificação de revogação on-line**

A AC PRODEMGE BR não disponibiliza diretório on-line ou um servidor de OCSP para verificar o estado dos certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR.

#### **4.9.11. Outras formas disponíveis para divulgação de revogação**

**4.9.11.1.** Não se aplica.

**4.9.11.2.** Não se aplica.

#### **4.9.12. Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave**

**4.9.12.1.** Quando houver comprometimento ou suspeita de comprometimento da chave privada de uma AC de nível imediatamente subsequente, o Titular do Certificado deverá comunicar imediatamente a AC PRODEMGE BR, observando o previsto no item 4.9.3.

**4.9.12.2.** A comunicação à AC PRODEMGE BR é realizada através de solicitação formal assinada pelos representantes legais da entidade, observado o item 4.9.3 desta DPC.

#### **4.9.13. Circunstâncias para suspensão**

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

#### **4.9.14. Quem pode solicitar suspensão**

A AC PRODEMGE BR pode solicitar suspensão quando aprovado 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 PRODEMGE BR disponibiliza um serviço de status de certificado na forma de dois pontos de distribuição da LCR.

#### **4.10.2. Disponibilidade dos serviços**

Ver item 4.9

#### **4.10.3. Funcionalidades operacionais**

Ver item 4.9

### **4.11. Encerramento de atividades**

**4.11.1.** Observado o disposto no item sobre credenciamento do documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[6], este item da DPC descreve os requisitos e os procedimentos que serão adotados nos casos de extinção ou encerramento dos serviços da AC PRODEMGE BR, de uma AC Subsequente, PSS ou PSBios a ela vinculados.

**4.11.2.** No caso de encerramento das atividades como AC da ICP-Brasil, a AC PRODEMGE BR segue os requisitos e procedimentos descritos no documento Plano de Encerramento. Esse plano tem abordagem multidisciplinar envolvendo aspectos de várias áreas da companhia, como jurídico, comercial, técnicos/tecnológicos, entre outros. De acordo com esse plano a AC PRODEMGE BR:

- a) Revogará todos os certificados gerados pela AC PRODEMGE BR após a publicação e comunicação às partes afetadas através de mensagem eletrônica.
- b) Extinguirá os serviços de emissão de certificados.
- c) Extinguirá os serviços de revogação, como emissão da LCR e/ou conservação dos serviços de status on-line após a revogação completa de todos os certificados.
- d) Destruirá a chave privada da AC PRODEMGE BR extinta seguindo o procedimento descrito na DPC Item 6.2.9.
- e) Transferirá os dados e gravações da AC PRODEMGE BR para a Autoridade Certificadora sucessora, aprovada pela AC Raiz.
- f) Transferirá as chaves públicas dos certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR para serem armazenadas por outra AC aprovada pela AC Raiz. Quando houver mais de uma AC interessada, assumirá a responsabilidade do armazenamento das chaves públicas, aquela indicada pela AC PRODEMGE BR. Caso as chaves públicas não sejam assumidas por outra AC, os documentos referentes aos certificados digitais e as respectivas chaves públicas serão repassados à AC Raiz.
- g) O responsável pela guarda desses dados e registros observará os mesmos requisitos de segurança exigidos para a AC PRODEMGE BR.

- h) Transferirá, quando aplicável, a documentação dos certificados digitais emitidos à AC que tenha assumido a guarda das respectivas chaves públicas.

#### **4.12. Custódia e recuperação de chave**

##### **4.12.1. Política e práticas de custódia e recuperação de chave**

A AC PRODEMGE BR não executa práticas de custódia e recuperação de chaves.

##### **4.12.2. Política e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão**

A AC PRODEMGE BR não executa tais práticas.

## **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 PRODEMGE BR 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.** As 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 ficam em ambiente seguro.

As instalações para sistemas de telecomunicações, subestações e retificadores ficam em ambiente seguro com entrada e saída controlada.

Existem sistemas de aterramento e de proteção contra descargas atmosféricas

Existe iluminação de emergência em todos os ambientes de nível 4, além das áreas cobertas por câmeras de monitoramento.

#### **5.1.2. Acesso físico**

A AC PRODEMGE BR possui sistema de controle de acesso físico que garante a segurança de 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 PRODEMGE BR possui 4 (quatro) níveis de acesso físico aos diversos ambientes e mais 2 (dois) níveis de proteção da chave privada da AC PRODEMGE BR;

**5.1.2.1.2.** O primeiro nível – ou nível 1 – situa-se após a primeira barreira de acesso às instalações da AC

PRODEMGE BR. 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 PRODEMGE BR transitam devidamente identificadas e acompanhadas.

Nenhum tipo de processo operacional ou administrativo da AC PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR em níveis superiores ao 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 PRODEMGE BR. 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 PRODEMGE BR.

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 PRODEMGE BR, não são admitidos a partir do nível 3.

5.1.2.1.8. No quarto nível (nível 4), interior ao terceiro, é onde ocorrem atividades especialmente sensíveis da operação da AC PRODEMGE BR tais como emissão e revogação de certificados e emissão de LCR e a disponibilidade à resposta a consulta OCSP. Todos os sistemas e equipamentos necessários a estas atividades estão localizados a partir desse nível, inclusive o sistema 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 sendo ocupado.

5.1.2.1.9. No quarto nível, todas as paredes, piso e teto são revestidos de aço e concreto ou de outro material de resistência equivalente. 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 PRODEMGE BR, existem ambientes de quarto nível para abrigar e segregar:

- a) equipamentos de produção on-line, gabinete reforçado de armazenamento e equipamentos de rede e infraestrutura - firewall, roteadores, switches e servidores - (Data Center);
- b) equipamentos de produção off-line e cofre de armazenamento.
- c) Equipamentos de rede e infraestrutura (firewall, roteadores, switches e servidores)

5.1.2.1.12. O quinto nível (nível 5), interior aos ambientes de nível 4, compreende um cofre interior à sala de cerimônia e um gabinete reforçado trancado no Data Center. Materiais criptográficos tais como chaves, dados de ativação, suas cópias e equipamentos criptográficos são armazenados em ambiente de nível 5 ou superior.

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

- a) confeccionado em aço ou material de resistência equivalente;e

b) possui tranca com chave.

5.1.2.1.14. O sexto nível (nível 6) constitui-se de pequenos depósitos localizados no interior do cofre da sala de cerimônia (Nível 5). Cada um desses depósitos dispõe de fechadura individual. Os dados de ativação da chave privada da AC PRODEMGE BR 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 câmeras de vídeo ligadas a um sistema de gravação 24x7. O posicionamento e a capacidade dessas câmeras não permitem a recuperação de senhas digitadas nos controles de acesso.

5.1.2.2.2. As fitas de vídeo resultantes da gravação 24x7 são armazenadas por um ano. 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 câmeras de vídeo, bem como o sistema de notificação de alarmes estão localizados em ambiente de nível 3 e são permanentemente monitorados. As instalações do sistema de monitoramento, por sua vez, são monitoradas por câmeras de vídeo cujo posicionamento permite o acompanhamento das ações.

#### **5.1.2.3. Sistema de controle de acesso**

O sistema de controle de acesso está baseado em um ambiente de nível 4.

#### **5.1.2.4. Mecanismos de emergência**

5.1.2.4.1. Mecanismos específicos são implantados pela AC PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR e seus respectivos serviços. Um sistema de aterramento está disponível no ambiente da AC PRODEMGE BR.

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 anormalidades.

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[8]. 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 à 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 PRODEMGE BR 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, infiltrações e inundações 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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR, a temperatura interna da sala-cofre de nível 4 não excede 50 graus Celsius, e a sala suporta esta condição por, no mínimo, uma hora.

#### **5.1.6. Armazenamento de mídia**

A AC PRODEMGE BR 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 eletrônicos 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. 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 PRODEMGE BR segrega tarefas para funções críticas, com o intuito de evitar que qualquer empregado utilize indevidamente o sistema de certificação digital sem que seja detectado. As ações de cada empregado estão limitadas em função de seu perfil.

5.2.1.2. A AC PRODEMGE BR estabelece um mínimo de 3 (três) perfis distintos para sua operação, distinguindo-os em:

- a) operações cotidianas do sistema;
- b) gerenciamento e auditoria dessas operações;
- c) gerenciamento de mudanças substanciais no sistema

5.2.1.3. Os operadores do sistema de certificação da AC PRODEMGE BR recebem treinamento específico 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 PRODEMGE BR possui rotinas de atualização das permissões de acesso e procedimentos específicos para situações de demissão ou mudança de função dos empregados. Existe uma lista de revogação com todos os recursos, antes disponibilizados, que o empregado devolve à AC PRODEMGE BR no ato de seu desligamento.

#### **5.2.2. Número de pessoas necessário por tarefa**

5.2.2.1. O controle multiusuário, é necessário para a geração e a utilização da chave privada da AC PRODEMGE BR, 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 PRODEMGE BR necessitam da presença de no mínimo 2 (dois) de seus empregados com perfil qualificado. As demais tarefas da AC PRODEMGE BR podem ser executadas por um único empregado com perfil qualificado da AC PRODEMGE BR.

#### **5.2.3. Identificação e autenticação para cada perfil**

5.2.3.1. Todo empregado da AC PRODEMGE BR tem sua identidade e perfil verificados antes de:

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

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

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

**5.2.3.3.** A AC PRODEMGE BR implementa um padrão de utilização de “senhas fortes”, definido da sua PS e em conformidade com o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL[8], juntamente com os procedimentos de validação dessas senhas.

#### **5.2.4. Funções que requerem separação de deveres**

A AC PRODEMGE BR implementa 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 PRODEMGE BR, das AR e PSS vinculados encarregados que executam tarefas operacionais têm registrado em contrato ou termo de responsabilidade:

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

#### **5.3.1. Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade**

Todo o pessoal da AC PRODEMGE BR e AR vinculadas envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados, é admitido conforme o estabelecido no documento 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 envolvido em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados da AC PRODEMGE BR e AR vinculadas, é submetido a:

- a) verificação de antecedentes criminais;
- b) verificação de situação de crédito;
- c) verificação de histórico de empregos anteriores;
- 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 PRODEMGE BR e das AC Subsequentes e AR vinculadas, envolvidos em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados recebe treinamento documentado suficiente para o domínio dos seguintes temas:

- a) princípios e mecanismos de segurança da AC PRODEMGE BR e AR vinculadas;
- b) sistema de certificação em uso na AC PRODEMGE BR;
- c) procedimentos do Plano de Recuperação de Desastres (PRD);
- d) procedimentos do Plano de Continuidade de Negócios;
- e) reconhecimento de assinaturas e validade dos documentos apresentados, na forma dos itens 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.7;
- f) outros assuntos relativos a atividades sob sua responsabilidade.

#### **5.3.4. Frequência e requisitos para reciclagem técnica**

Todo o pessoal da AC PRODEMGE BR, das AC Subsequentes e das AR vinculadas, envolvidos em atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados, é mantido atualizado sobre eventuais mudanças tecnológicas no sistema de certificação da AC PRODEMGE BR.

#### **5.3.5. Frequência e sequência de rodízio de cargos**

A AC PRODEMGE BR não implementa o rodízio de cargos.

### **5.3.6. Sanções para ações não autorizadas**

**5.3.6.1.** Na eventualidade de uma ação não autorizada, suspeita ou real, realizada por pessoa encarregada de processo operacional da AC PRODEMGE BR, das AC Subsequentes ou das AR vinculadas, suspende, de imediato, o acesso do empregado ao seu sistema de certificação, instaura a abertura de Processo Administrativo para apuração dos fatos e, se for o caso, adota as medidas legais cabíveis.

**5.3.6.2.** O Processo Administrativo, indicado em 5.3.6.1 contém 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) conclusões.

**5.3.6.3.** Concluído o Processo Administrativo, a AC PRODEMGE BR 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;
- c) impedimento definitivo de exercer funções no âmbito da ICP-Brasil.

### **5.3.7. Requisitos para contratação de pessoal**

O pessoal da AC PRODEMGE BR, das AC Subsequentes e das AR vinculadas, no exercício de atividades diretamente relacionadas com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação e gerenciamento de certificados, é contratado conforme o estabelecido no documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8].

### **5.3.8. Documentação fornecida ao pessoal**

**5.3.8.1.** A AC PRODEMGE BR disponibiliza para todo o seu pessoal, para o pessoal das AC Subsequentes e para o pessoal das AR vinculadas:

- a) sua DPC;
- b) a PC correspondente;
- c) a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [8];
- d) documentação operacional relativa às suas atividades;
- e) contratos, normas e políticas relevantes para suas atividades.

**5.3.8.2.** A documentação fornecida é classificada segundo a Política de Classificação de Informação (PCI) definida pela AC PRODEMGE BR e é mantida atualizada.

### **5.4. Procedimentos de Log de Auditoria**

Nos itens seguintes são descritos aspectos dos sistemas de auditoria e de registro de eventos implementados pela AC PRODEMGE BR com o objetivo de manter um ambiente seguro.

#### **5.4.1. Tipos de eventos registrados**

**5.4.1.1.** A AC PRODEMGE BR registra em arquivos de auditoria todos os eventos relacionados à segurança do seu sistema de certificação. Os seguintes eventos são obrigatoriamente 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 PRODEMGE BR;
- c) mudanças na configuração dos sistemas AC PRODEMGE BR ou nas suas chaves;
- d) mudanças nas políticas de criação de certificados;
- e) tentativas de acesso (login) e de saída do sistema (logoff);
- f) tentativas não autorizadas de acesso aos arquivos do sistema;

- g) geração de chaves próprias da AC PRODEMGE BR 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; e
- l) operações de escrita nesse repositório, quando aplicável.

#### 5.4.1.1.1. Não se aplica

5.4.1.2. A AC PRODEMGE BR 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
- 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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR é armazenada, eletrônica ou manualmente, em local único, conforme a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL[8].

5.4.1.6. A AC PRODEMGE BR registram 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 obrigatoriamente 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 PRODEMGE BR define, em documento disponível nas auditorias de conformidade, o local de arquivamento das cópias dos documentos, utilizados para identificação apresentados no momento da solicitação e revogação de certificados, e dos termos de titularidade.

#### **5.4.2. Frequência de auditoria de registros**

A periodicidade com que os registros de auditoria da AC PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR mantém localmente os seus registros de auditoria por, pelo menos, 2 (dois) meses e, subseqüentemente, armazena-os da maneira descrita no item 5.5.

#### **5.4.4. Proteção de registros 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 operacionais.

5.4.4.2. 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 estes registros.

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

#### **5.4.5. Procedimentos para cópia de segurança (Backup) de registros de auditoria**

A AC PRODEMGE BR executa, automaticamente pelo sistema ou manualmente pelos administradores do sistema, o procedimento de backup dos registros de auditoria semanalmente, , ou sempre que houver alguma utilização desses equipamentos quando em ambiente offline.

#### **5.4.6. Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo)**

O sistema de coleta de dados de auditoria é interno à AC PRODEMGE BR e é uma combinação de processos manuais e automatizados, executada por seu pessoal operacional ou por seus sistemas.

#### **5.4.7. Notificação de agentes causadores de eventos**

Eventos registrados pelo conjunto de sistemas da auditoria da AC PRODEMGE BR não são notificados 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 PRODEMGE BR, são analisados detalhadamente e, dependendo de sua gravidade, registrados em separado. Ações corretivas decorrentes são implementadas pela AC PRODEMGE BR e registradas para fins de auditoria.

### **5.5. Arquivamento de Registros**

Nos itens seguintes da DPC está descrita a política geral de arquivamento de registros, para uso futuro, implementada pela AC PRODEMGE BR e pelas ARs a ela vinculadas.

#### **5.5.1. Tipos de registros arquivados**

Os tipos de registros arquivados são:

- a) Solicitações de certificados;
- b) Solicitações 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 responsável; e
- g) Informações de auditoria previstas no item 5.4.1.

#### **5.5.2. Período de retenção para arquivo**

Os períodos de retenção por tipo de registro arquivado são:

- a) As LCRs e os certificados de assinatura digital deverão ser retidos permanentemente, para fins de consulta histórica;
- b) Os dossiês dos titulares devem ser retidos, no mínimo, por 7 (sete) anos, a contar da data de expiração ou revogação do certificado; e
- c) As demais informações, inclusive os arquivos de auditoria, deverão ser retidas por, no mínimo, 7 (sete) anos.

#### **5.5.3. Proteção de arquivo**

Todos os registros arquivados 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 PRODEMGE BR estabelece que uma segunda cópia de todo o material arquivado é armazenada em local externo à AC PRODEMGE BR, 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 PRODEMGE BR verifica a integridade dessas cópias de segurança, no mínimo, a cada 6 (seis) meses.

#### **5.5.5. Requisitos para datação de registros**

Os servidores da AC PRODEMGE BR são sincronizados com a hora fornecida pela AC RAIZ por meio de sua Fonte Confiável do Tempo – FCT conforme DOC-ICP 07 [13].

#### **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 PRODEMGE BR em seus procedimentos operacionais são internos.

#### **5.5.7. Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo**

A verificação de informação de arquivo deve ser solicitada formalmente à AC PRODEMGE BR, 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. A AC PRODEMGE BR comunicará à AC subsequente, com 90 (noventa) dias de antecedência, o vencimento do seu certificado, incluindo neste comunicado as informações necessárias para a solicitação de uma nova chave.

5.6.2. Não se aplica.

### **5.7. Comprometimento e Recuperação de Desastre**

Os requisitos relacionados aos procedimentos de notificação e recuperação de desastres estão descritos no PCN da AC PRODEMGE BR, estabelecido conforme o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL[8], para garantir a continuidade de seus serviços críticos.

#### **5.7.1. Procedimentos de gerenciamento de incidente e comprometimento**

5.7.1.1 A AC PRODEMGE BR deve possuir 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.

5.7.1.2 Os procedimentos previstos no PCN das ARs vinculadas para recuperação, total ou parcial das atividades das ARs, contem 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;
- d) Documentação dos processos e procedimentos acordados;
- e) Treinamento adequado do pessoal nos procedimentos e processos de emergência definidos, incluindo o gerenciamento de crise; e
- f) Teste e atualização dos planos.

#### **5.7.2. Recursos computacionais, software, e/ou dados corrompidos**

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE BR.

#### **5.7.3. Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade**

#### **5.7.3.1. Certificado de entidade é revogado**

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE BR.

#### **5.7.3.2. Chave de entidade é comprometida**

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE BR.

#### **5.7.4. Capacidade de continuidade de negócio após desastre**

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE BR.

#### **5.8. Extinção da AC**

Conforme CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICPBRASIL[6].

### **6. CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA**

Nos itens seguintes, a DPC define as medidas de segurança implantadas pela AC PRODEMGE BR para proteger suas chaves criptográficas e os seus dados de ativação, bem como as chaves criptográficas dos titulares de certificados. São também definidos outros controles técnicos de segurança utilizados pela AC PRODEMGE BR na execução de suas funções operacionais.

#### **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 PRODEMGE BR é gerado pela própria AC PRODEMGE BR, em hardware específico, conforme detalhado em 6.1.8, após o deferimento do seu pedido de credenciamento e a consequente autorização de funcionamento no âmbito da ICP-Brasil.

6.1.1.2. A geração do par de chaves de AC PRODEMGE BR é realizada em processo verificável, obrigatoriamente na presença de múltiplos funcionários de confiança da AC PRODEMGE BR, treinados para a função.

A geração destas chaves obedece a procedimento formalizado, controlado e passível de auditoria.

6.1.1.3. Não se aplica.

6.1.1.4. O processo de geração do par de chaves da AC PRODEMGE BR é feito por hardware.

6.1.1.5. O par de chaves criptográficas de uma AC de nível imediatamente subsequente ao da AC PRODEMGE BR é gerado somente pelo titular do certificado correspondente. É gerado em módulo criptográfico homologado conforme o padrão ICP-Brasil NSH3, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL[7].

6.1.1.6. Os requisitos aplicáveis ao módulo criptográfico utilizado para armazenamento da chave privada da AC PRODEMGE BR são os indicados no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[9].

##### **6.1.2. Entrega da chave privada à entidade**

É responsabilidade exclusiva do titular do certificado a geração e a guarda da sua chave privada.

##### **6.1.3. Entrega da chave pública para emissor de certificado**

6.1.3.1. Os procedimentos utilizados pela AC PRODEMGE BR para a entrega de sua chave pública à AC de nível hierárquico superior encarregada da emissão de seu certificado é definido pela AC superior.

6.1.3.2. A AC de nível imediatamente subsequente ao da AC PRODEMGE BR entrega à AC PRODEMGE BR cópia de sua chave pública, em formato definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [8]. Essa entrega é feita por representante



legalmente constituído da AC subsequente, em cerimônia específica, em data e hora previamente estabelecidas pela AC PRODEMGE BR. Todos os eventos ocorridos nessa cerimônia são registrados para fins de auditoria.

#### **6.1.4. Entrega de chave pública da AC às terceiras partes**

A AC PRODEMGE BR disponibiliza o seu certificado e todos os certificados da cadeia de certificação, para os usuários da ICP-Brasil, através endereços web:

Para certificados emitidos na AC PRODEMGE BR

<http://icp->

[brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_br/ac\\_prodemge\\_br.p7c](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_br/ac_prodemge_br.p7c).

#### **6.1.5. Tamanhos de chave**

6.1.5.1. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE BR 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. O tamanho mínimo das chaves criptográficas associadas a certificados de AC subsequentes é de RSA 4096 (quatro mil e noventa e seis) bits, observando o disposto no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [8].

#### **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 dos titulares de certificados adotam, no mínimo, o padrão estabelecido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[9].

6.1.6.2. Os parâmetros são verificados de acordo com as normas estabelecidas pelo padrão definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL[9].

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

6.1.7.1 A chave privada das AC Subsequentes é utilizada apenas para a assinatura dos certificados por ela emitidos e da sua LCR.

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

#### **6.2. Proteção da Chave Privada e controle de engenharia do módulo criptográfico**

A chave privada da AC PRODEMGE BR é gerada, armazenada e utilizada apenas em hardware criptográfico com padrão de segurança de acordo com o documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

##### **6.2.1. Padrões e controle para módulo criptográfico**

6.2.1.1. O módulo criptográfico de geração de chaves assimétricas da AC PRODEMGE BR adota o padrão “Homologação da ICP-Brasil” definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

6.2.1.2. O módulo criptográfico utilizado na geração e utilização das chaves criptográficas das AC de nível imediatamente subsequentes segue o padrão de homologação ICP-Brasil ou Certificação do INMETRO.

##### **6.2.2. Controle “n de m” para chave privada**

6.2.2.1. A chave criptográfica de ativação do componente seguro de hardware que armazena a chave privada da AC PRODEMGE BR é dividida em "05" (cinco) partes e distribuídas por "05" (cinco) custodiantes designados pela AC PRODEMGE BR (m).

6.2.2.2. É exigido a presença de 2 (dois) custodiantes (n), formalmente designados pela AC PRODEMGE BR, para a ativação do componente e a consequente utilização da chave privada.

### **6.2.3. Custódia (escrow) de chave privada**

A AC PRODEMGE BR não implementa tal prática.

### **6.2.4. Cópia de segurança de chave privada**

6.2.4.1. Como diretriz geral, qualquer entidade titular de certificado pode, a seu critério, manter cópia de segurança de sua própria chave privada.

6.2.4.2. A AC PRODEMGE BR mantém cópia de segurança de sua própria chave privada. Esta cópia está armazenada cifrada e protegida com um nível de segurança não inferior àquele definido para a versão original da chave e aprovado pelo CG da ICP-Brasil, e mantida pelo prazo de validade do certificado correspondente.

6.2.4.3. A AC PRODEMGE BR, não mantém cópia de segurança de chave privada de titular de certificado de assinatura digital por ela emitido, salvo nos casos em que esta é credenciada como PSC. Por solicitação do respectivo titular ou de empresa ou órgão, quando o titular do certificado for seu empregado ou cliente, a AC PRODEMGE BR 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 AES-256 bits CBC, conforme definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9], e protegida com 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 das AC subordinadas à AC PRODEMGE BR não são arquivadas pela AC PRODEMGE BR.

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 PRODEMGE BR gera seus pares de chaves diretamente, sem inserções, em módulos de hardware criptográfico onde as chaves serão utilizadas.

### **6.2.7. Armazenamento de chave privada em módulo criptográfico**

Ver item 6.1.

### **6.2.8. Método de ativação de chave privada**

Para a ativação das chaves privadas exige-se um número mínimo de pessoas. A confirmação da identidade desses agentes é feita através de senhas, só lhes sendo permitido o acesso ao ambiente em duplas devidamente autorizadas. Esse número mínimo é:

- a) 2 ("n") (duas) pessoas de um grupo de 5 ("m") (cinco) pessoas para utilização das suas chaves privadas criadas na cadeia V5.

A AC PRODEMGE BR não emite certificados para usuários finais, logo, não há procedimentos necessários para a ativação da chave privada de entidade titular de certificado.

### **6.2.9. Método de desativação de chave privada**

A chave privada da AC PRODEMGE BR está instalada em ambiente físico com nível de segurança 4, onde só é permitido o acesso por pelo menos 2 funcionários autorizados. Sua desativação é feita por meio de comandos executados pelos funcionários de confiança, identificados e autorizados através de mecanismos nativos do sistema operacional.

A AC PRODEMGE BR não emite certificados para usuários finais, logo, não há procedimentos necessários para a desativação da chave privada de entidade titular de certificado.

#### **6.2.10. Método de destruição de chave privada**

Para a destruição das chaves privadas da AC PRODEMGE BR exige-se um número mínimo de pessoas. A confirmação da identidade desses agentes é feita através de senhas, só lhes sendo permitido o acesso ao ambiente em duplas devidamente autorizadas. Esse número mínimo é:

- a) 2 ("n") (duas) pessoas de um grupo de 5 ("m") (cinco) pessoas para utilização das suas chaves privadas criadas na cadeia V5.

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

A AC PRODEMGE BR não emite certificados para usuários finais, logo, não há 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**

A AC PRODEMGE BR armazena as chaves públicas da própria AC PRODEMGE BR e dos titulares de certificados das AC subsequentes, bem como as LCR emitidas, 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. A chave privada da AC PRODEMGE BR e dos titulares de certificados por ela emitidos são utilizadas apenas durante o período de validade dos certificados correspondentes. As chaves públicas correspondentes, podem ser utilizadas durante todo o período de tempo determinado pela legislação aplicável, para verificação de assinaturas geradas durante o prazo de validade do certificado correspondente.

6.3.2.2. Não se aplica.

6.3.2.3. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE BR 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 da AC PRODEMGE BR 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**

Nos itens seguintes desta DPC são descritos os requisitos de segurança referentes aos dados de ativação.

Os dados de ativação, distintos das chaves criptográficas, são aqueles requeridos para a operação de alguns módulos criptográficos.

##### **6.4.1. Geração e instalação dos dados de ativação**

6.4.1.1. A AC PRODEMGE BR garante que os dados de ativação da sua chave privada são únicos e aleatórios, instalados fisicamente em dispositivos criptográficos de controle de acesso.

6.4.1.2. Não se aplica.

##### **6.4.2. Proteção dos dados de ativação**

6.4.2.1. Os dados de ativação da chave privada da AC PRODEMGE BR são protegidos contra uso não autorizado por meio de mecanismo de criptografia e de controle de acesso físico.

6.4.2.2. Não se aplica.

### **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 AC PRODEMGE BR garante que a geração de seu par de chaves é realizada em ambiente off-line, para impedir o acesso remoto não autorizado.

6.5.1.2. Os requisitos gerais de segurança computacional dos equipamentos utilizados para a geração dos pares de chaves criptográficas de certificados das AC Subsequentes emitidos pela AC PRODEMGE BR devem ser os mesmos descritos no item abaixo para os computadores servidores da AC PRODEMGE BR.

6.5.1.3. Os computadores servidores, utilizados pela AC PRODEMGE BR, relacionados diretamente com os processos de emissão, expedição, distribuição, revogação ou gerenciamento de certificados, implementam, entre outras, as seguintes características:

- a) controle de acesso aos serviços e perfis da AC PRODEMGE BR;
- b) separação das tarefas e atribuições relacionadas a cada perfil qualificado da AC PRODEMGE BR;
- c) uso de criptografia para segurança de base de dados;
- d) geração e armazenamento de registros de auditoria da AC PRODEMGE BR;
- 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 com mecanismos de segurança física.

6.5.1.5. Qualquer equipamento, ou parte deste, ao ser enviado para manutenção tem as informações sensíveis nele contidas apagadas e é efetuado controle de entrada e saída, registrando número de série e as datas de envio e de recebimento.

Ao retornar às instalações onde residem os equipamentos utilizados para operação da AC PRODEMGE BR, o equipamento que passou por manutenção é inspecionado. Em todo equipamento que deixar de ser utilizado em caráter permanente, são destruídas de maneira definitiva todas as informações sensíveis armazenadas, relativas à atividade da AC PRODEMGE BR. Todos esses eventos são registrados para fins de auditoria.

6.5.1.6. Qualquer equipamento incorporado à AC PRODEMGE BR é preparado e configurado como previsto na PS implementada, de forma a apresentar o nível de segurança necessário à sua finalidade.

### **6.5.2. Classificação da segurança computacional**

A AC PRODEMGE BR aplica configurações de segurança definida como Evaluated Configuration Guide for Red Hat Enterprise Linux - EAL3, baseada na Common Criteria, que disponibiliza as atualizações deste sistema operacional utilizado nos servidores do Sistema de Certificação Digital.

### **6.5.3. Controles de Segurança para as Autoridades de Registro**

6.5.3.1. Não se aplica.

6.5.3.2. Não se aplica.

## **6.6. Controles Técnicos do Ciclo de Vida**

### **6.6.1. Controles de desenvolvimento de sistema**

6.6.1.1. A AC PRODEMGE BR utiliza o Processo de Software Prodemge fundamentado nos modelos de referências: Unified Process – UP e Melhoria do Processo de Software Brasileiro – MPS.BR. Contém as abordagens: tradicional e ágil e utiliza os padrões de engenharia de software aplicáveis ao contexto da Prodemge. É iterativo, incremental, adaptativo, configurável e com foco na qualidade de software, possibilitando o desenvolvimento e a manutenção de software em diferentes plataformas tecnológicas.

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

## **6.6.2. Controles de gerenciamento de segurança**

6.6.2.1. A AC PRODEMGE BR verifica os níveis configurados de segurança com periodicidade semanal e através de ferramentas do próprio sistema operacional. As verificações são feitas através da emissão de comandos de sistema e comparando-se com as configurações aprovadas. Em caso de divergência, são tomadas as medidas para recuperação da situação, conforme a natureza do problema e averiguação do fato gerador do problema para evitar sua recorrência.

6.6.2.2. A AC PRODEMGE BR utiliza metodologia formal de gerenciamento de configuração para a instalação e a contínua manutenção do sistema.

## **6.6.3. Controles 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 devem ser checadas 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**

O computador servidor da AC PRODEMGE BR que hospeda o sistema de certificação opera off-line, fisicamente desconectado de qualquer rede.

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

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

6.7.1.3. Os servidores e elementos de infraestrutura e proteção de rede tais como roteadores, hubs, switches, firewalls localizados no segmento de rede que hospeda o sistema de certificação da AC PRODEMGE BR, 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. 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. Mecanismos de firewall estão 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" (ZDM) – em relação aos equipamentos com acesso exclusivamente interno à AC PRODEMGE BR.

6.7.2.2. O software de firewall utilizado pela AC PRODEMGE BR, dentre 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 é preparado 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 ao firewall ou ao terminal de gerenciamento, promover a desconexão automática de conexões suspeitas, ou ainda a reconfiguração do firewall.

6.7.3.2. O sistema de detecção de intrusão tem capacidade de reconhecer diferentes padrões de ataques, inclusive contra o próprio sistema, apresentando a possibilidade de 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, que poderá ser automatizada. O exame dos arquivos de registro é realizado diariamente e todas as ações tomadas em decorrência desse exame são documentadas.

### **6.8. Carimbo de Tempo**

Não se aplica.

## **7. PERFIS DE CERTIFICADO, LCR E OCSP**

### **7.1. Perfil do Certificado**

Todos os certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR 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**

Os certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR implementam a versão 3 do padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

#### **7.1.2. Extensões de certificado**

A ICP-Brasil define como obrigatórias as seguintes extensões para certificados de AC:

- a) "Authority Key Identifier", não crítica: o campo keyIdentifier contém o hash SHA-1 da chave pública da AC PRODEMGE BR;
- b) "Subject Key Identifier", não crítica: contém o hash SHA-1 da chave pública da AC titular do certificado.
- c) "Key Usage", crítica: somente os bits keyCertSign e cRLSign estão ativados;
- d) "Certificate Policies", não crítica, contém:
  - a. o campo policyIdentifier deve conter:
    - i. o OID da DPC da AC titular do certificado;
    - ii. não se aplica.
  - b. o campo policyQualifiers contém o endereço web da DPC AC PRODEMGE BR:  
[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf)
- e) "Basic Constraints", crítica: deve conter o campo cA=True; e

- f) “CRL Distribution Points”, não crítica: contém o endereço Web onde se obtém a LCR da AC PRODEMGE BR:.

- Para certificados emitidos à partir de 29/08/2018:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_br/lcr\\_ac\\_prodemge\\_br.crl](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_br/lcr_ac_prodemge_br.crl)

- Para certificados emitidos à partir de 15/07/2019:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_br/lcr\\_ac\\_prodemge\\_br.crl](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_br/lcr_ac_prodemge_br.crl)

[http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_br/lcr\\_ac\\_prodemge\\_br.crl](http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_br/lcr_ac_prodemge_br.crl)

### 7.1.3. Identificadores de algoritmo

O certificado de AC de nível subseqüente ao da AC PRODEMGE BR é assinado com o uso de algoritmo definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

### 7.1.4. Formatos de nome

7.1.4.1 O nome da AC titular de certificado, constante do campo “Subject”, adota o “Distinguished Name”

(DN) do padrão ITU X.500/ISO 9594, da seguinte forma:

C = BR

O = ICP-Brasil

OU = nome da AC emitente

CN = nome da AC titular

### 7.1.5. Restrições de nome

As restrições aplicáveis para os nomes dos titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE BR são as seguintes:

- não são admitidos sinais de acentuação, trema ou cedilhas;
- além dos caracteres alfanuméricos, são utilizados somente os seguintes caracteres especiais:

Caractere	Código NBR9611 (hexadecimal)
Branco	20
!	21
"	22
#	23
\$	24
%	25
&	26
'	27
(	28
)	29
*	2A
+	2B
,	2C
-	2D
.	2E

/	2F
:	3A
;	3B
=	3D
?	3F
@	40
\	5C

#### 7.1.6. OID (Object Identifier) da DPC

O OID desta DPC é 2.16.76.1.1.125.

#### 7.1.7. Uso da extensão “Policy Constraints”

Não se aplica.

#### 7.1.8. Sintaxe e semântica dos qualificadores de política

O campo policyQualifiers da extensão “Certificate Policies” contém o endereço web da DPC da AC PRODEMGE BR:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf).

#### 7.1.9. Semântica de processamento para as extensões críticas de PC

Extensões críticas são interpretadas conforme a RFC 5280.

### 7.2. Perfil de LCR

#### 7.2.1. Número(s) de versão

As LCR geradas pela AC PRODEMGE BR implementam a versão 2 de LCR definida no 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 são descritas todas as extensões de LCR utilizadas pela AC PRODEMGE BR e sua criticalidade.

7.2.2.2. As LCR da AC PRODEMGE BR obedecem a ICP - Brasil que define como obrigatórias as seguintes extensões de LCR:

- Authority Key Identifier, não crítica: contém o hash SHA-1 da chave pública da AC PRODEMGE BR;
- CRL Number, não crítica: contém um número sequencial para cada LCR emitida pela AC PRODEMGE BR.

### 7.3. Perfil de OCSP

#### 7.3.1. Número(s) de versão

A AC PRODEMGE BR não implementa os serviços de respostas OCSP.

#### 7.3.2. Extensões de OCSP

A AC PRODEMGE BR não implementa os serviços de respostas OCSP.

## 8. AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES

### 8.1. Frequência e circunstâncias das 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 DPCs, PCs, PSs e demais normas e procedimentos estabelecidos pela ICP-Brasil e com os princípios e critérios definidos pelo WebTrust.

8.4.2. A AC PRODEMGE BR 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 à AC PRODEMGE BR (AC, AR e PSS), também receberam auditoria prévia, para fins de credenciamento. A AC PRODEMGE BR 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**

A AC PRODEMGE BR age de 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**

A AC PRODEMGE BR age de 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 JURÍDICOS**

### **9.1. Tarifas**

#### **9.1.1. Tarifas de emissão e renovação de certificados**

Variável conforme definição interna Comercial.

#### **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**

Variável conforme definição interna Comercial.

#### **9.1.4. Tarifas para outros serviços**

Variável conforme definição interna Comercial.

### **9.1.5. Política de reembolso**

Variável conforme definição interna Comercial.

## **9.2. Responsabilidade Financeira**

A responsabilidade da AC PRODEMGE BR será 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, todo documento, informação ou registro fornecido à AC ou às AR vinculadas é sigiloso.

9.3.1.2. Nenhum documento, informação ou registro fornecido pelos titulares de certificado à AC PRODEMGE BR ou AR vinculada será divulgado.

### **9.3.2. Informações fora do escopo de informações confidenciais**

As informações consideradas não sigilosas compreendem:

- a) os certificados e a LCR emitidos pela AC PRODEMGE BR;
- b) informações corporativas ou pessoais que façam parte do certificados ou em diretórios públicos;
- c) a PC correspondente;
- d) esta DPC;
- e) versões públicas da Política de Segurança;
- f) resultados finais de auditorias; e
- g) informações requisitadas por determinação judicial

9.3.2.1 Certificados, LCR, 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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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. A chave privada de assinatura digital da AC PRODEMGE BR será gerada e mantida pela própria AC, que será responsável pelo seu sigilo. A divulgação ou utilização indevida da chave privada de assinatura pela AC será de sua inteira responsabilidade.

9.3.3.3. Não se aplica.

9.3.3.4. Não se aplica.

#### **9.4. Privacidade da informação pessoal**

##### **9.4.1. Plano de privacidade**

A AC PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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 AC de nível imediatamente subsequente ao da AC são fornecidas na LCR da AC PRODEMGE BR.

##### **9.4.4. Responsabilidade para proteger a informação privadas**

A AC PRODEMGE BR é responsável 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 PRODEMGE BR poderão ser utilizadas ou divulgadas a terceiros mediante expressa autorização do respectivo representante legal, conforme legislação aplicável.

O representante legal terá amplo acesso a quaisquer dos seus próprios dados e identificações, e poderá 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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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**

Como diretriz geral, que nenhum documento, informação ou registro sob a guarda da AC PRODEMGE BR deverá ser fornecido a qualquer pessoa, exceto quando a pessoa que o requerer, por meio de instrumento devidamente constituído, estiver autorizada para fazê-lo e corretamente identificada.

#### **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 PRODEMGE BR declara e garante o quanto segue:

#### **9.6.1.1. Autorização para certificado**

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

#### **9.6.1.2. Precisão da informação**

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

#### **9.6.1.3. Identificação do requerente**

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

#### **9.6.1.4. Consentimento dos titulares**

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

#### **9.6.1.5. Serviço**

A AC PRODEMGE BR mantém 24x7 acesso ao seu repositório com a informação dos certificados próprios, das ACs subsequentes e LCRs.

#### **9.6.1.6. Revogação**

A AC irá revogar certificados da ICP-Brasil por qualquer razão especificada nas normas da ICP-Brasil e nos documentos Baseline Requirements, EV SSL Guidelines e/ou EV CS Guidelines.

#### **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 PRODEMGE BR, o titular é responsável por todas as informações por ela fornecidas, contidas nesse certificado.

9.6.3.2 A AC PRODEMGE BR 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 O certificado da AC PRODEMGE BR ou um certificado de AC de nível imediatamente subsequente ao da AC PRODEMGE BR é considerado válido quando:

- i. tiver sido emitido pela AC PRODEMGE BR;
- ii. não constar como revogado pela AC PRODEMGE BR;

- iii. não estiver expirado; e
- iv. puder ser verificado com o uso do certificado válido da AC PRODEMGE BR.

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 PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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 ofício da autoridade competente ou publicação no Diário Oficial da União.

#### **9.12. Alterações**

##### **9.12.1. Procedimento para emendas**

Qualquer alteração nesta DPC deverá ser submetida à aprovação da AC Raiz.

##### **9.12.2. Mecanismo de notificação e períodos**

A AC PRODEMGE BR disponibiliza página específica com a versão corrente desta DPC para consulta pública, nos endereços Web:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf)  
[http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_br/dpc\\_ac\\_prodemge\\_br.pdf](http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_br/dpc_ac_prodemge_br.pdf)

##### **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 DPC da AC PRODEMGE BR 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 PRODEMGE BR 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 e AR. 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.it.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 ICPBRASIL	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
[13]	DIRETRIZES PARA SINCRONIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA E DE TEMPO NA INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA - ICP-BRASIL	DOC-ICP-07

10.2. Os documentos abaixo são aprovados por Instrução Normativa da AC Raiz, 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 Instruções Normativas que os aprovaram.

Ref.	Nome do documento	Código
[1]	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS ARs DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-03.01
[9]	PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICPBRASIL	DOC-ICP-01.01
[10]	PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE E COMUNICAÇÃO DE IRREGULARIDADES NO PROCESSO DE EMISSÃO DE UM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL	DOC-ICP-05.02
[11]	PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA NA ICP-BRASIL	DOC-ICP-05.03
[12]	REQUISITOS ADICIONAIS PARA ADERÊNCIA AOS PROGRAMAS DE RAÍZES CONFIÁVEIS	DOC-ICP-01.02
[5]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICA DE CERTIFICAÇÃO DAS AUTORIDADES CERTIFICADORAS DA ICPBRASIL	DOC-ICP-05

**10.3.** 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]	TERMOS DE TITULARIDADE	ADE-ICP-05.B

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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