



# Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG

## (PC A1 AC PRODEMGE MG)

OID: 2.16.76.1.2.1.79

Classificação: Pública

Versão 3.0

Agosto de 2021



## CONTROLE DE ALTERAÇÕES E VERSÕES

VERSÃO	DATA	RESOLUÇÃO QUE APROVOU A ALTERAÇÃO	ITEM ALTERADO	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
1.0	07/06/2018	-	-	Versão inicial
1.1	25/01/2019	Resolução 150	7.1.4	Inclui no certificado digital o CNPJ da Autoridade de Registro onde ocorreu a identificação presencial.
1.2	22/05/2019	Resolução 121	6.1.4; 7.1.2.2	Acréscimo de endereço web de certificado e LCR
			7.1.2.3	Inclui a previsão de certificados para servidor público e militar
1.3	28/06/2019	Resolução 151	Vários	Adequações à Resolução
2.0	29/10/2020	Resolução 169	1.; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.4; 1.1.5; 1.1.9; 1.2.1; 1.2.2; 1.3.2.1; 1.3.3; 1.3.5.1; 1.5.2; 1.5.3; 1.6; 6; 6.1.1.1; 6.1.1.3; 6.1.1.4; 6.1.1.6; 6.1.1.7; 6.1.1.8; 6.1.4; 6.1.5.2; 6.1.6; 6.2.1.2; 6.2.4.3; 6.3.2.1; 6.3.2.3; 7.1; 7.1.1; 7.1.2.1; 7.1.2.2; 7.1.2.3; 7.1.2.4; 7.1.2.5; 7.1.2.6; 7.1.2.7; 7.1.3; 7.1.4.1; 7.1.4; 7.1.5.1; 7.1.5.2; 7.1.6; 7.1.8; 7.2.2.2; 7.3.1; 7.3.2; 8; 9.12.1; 9.12.2; 9.17; 10.1; 10.2	Adequações à Resolução, correções indicadas pelo ITI, ajustes de referências documentais, de tempos verbais e de <i>urls</i>
3.0	11/08/2021	Resolução 179	1; 1.1.1; 1.1.2; 1.1.3; 1.1.4; 1.1.5; 1.1.6; 1.1.7; 1.1.11; 1.1.12; 1.2.2; 1.3.5; 1.3.5.1; 1.6; 6.1.1.3; 6.1.1.4; 6.1.1.8; 6.1.5.2; 6.1.6; 6.2.1.2; 6.2.4.3; 6.8; 7.1.4.1; 7.1.5.2; 10.1; 10.2; 11	Revisão e consolidação do DOC-ICP-04, conforme Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019. Ajustes para emissão por meio de videoconferência.

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. Visão Geral .....	10
1.2. Nome do documento e Identificação.....	10
1.3. Participantes da ICP-Brasil .....	10
1.3.1. Autoridades Certificadoras.....	10
1.3.2. Autoridades de Registro .....	11
1.3.3. Titulares do Certificado .....	11
1.3.4. Partes Confiáveis .....	11
1.3.5. Outros Participantes.....	11
1.4. Usabilidade do Certificado.....	11
1.4.1. Uso apropriado do certificado.....	11
1.4.2. Uso proibitivo do certificado .....	12
1.5. Política de Administração .....	12
1.5.1. Organização administrativa do documento .....	12
1.5.2. Contatos .....	12
1.5.3. Pessoa que determina a adequabilidade da DPC com a PC .....	12
1.5.4. Procedimentos de aprovação da DPC .....	12
1.6. Definições e Acrônimos .....	12
2. RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO.....	13
2.1. Repositórios.....	13
2.2. Publicação de informações dos certificados .....	13
2.3. Tempo ou Frequência de Publicação .....	13
2.4. Controle de Acesso aos Repositórios .....	13
3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO .....	13
3.1. Nomeação .....	13
3.1.1. Tipos de nomes.....	13
3.1.2. Necessidade dos nomes serem significativos.....	13
3.1.3. Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado.....	14
3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes.....	14
3.1.5. Unicidade de nomes .....	14
3.1.6. Procedimento para resolver disputa de nomes .....	14
3.1.7. Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas.....	14
3.2. Validação inicial de identidade.....	14
3.2.1. Método para comprovar a posse de chave privada.....	14
3.2.2. Autenticação da identificação da organização .....	14
3.2.3. Autenticação da identidade de equipamento ou aplicação.....	14
3.2.4. Autenticação da identidade de um indivíduo .....	14
3.2.5. Informações não verificadas do titular do certificado .....	14

3.2.6.	Validação das autoridades.....	14
3.2.7.	Crterios para interoperao .....	14
3.3.	Identificao e autenticao para pedidos de novas chaves .....	14
3.3.1.	Identificao e autenticao para rotina de novas chaves .....	14
3.3.2.	Identificao e autenticao para novas chaves aps a revogao .....	14
3.4.	Identificao e Autenticao para solicitao de revogao .....	14
4.	REQUISITOS OPERACIONAIS DO CICLO DE VIDA DO CERTIFICADO .....	14
4.1.	Solicitao do Certificado .....	14
4.1.1.	Quem pode submeter uma solicitao de certificado .....	14
4.1.2.	Processo de registro e responsabilidades .....	14
4.2.	Processamento de Solicitao de Certificado.....	14
4.2.1.	Execuo das funes de identificao e autenticao .....	14
4.2.2.	Aprovao ou rejeio de pedidos de certificado .....	14
4.2.3.	Tempo para processar a solicitao de certificado .....	14
4.3.	Emissao de Certificado .....	14
4.3.1.	Aes da AC durante a emissao de um certificado .....	14
4.3.2.	Notificoes para o titular do certificado pela AC na emissao do certificado .....	15
4.4.	Aceitao de Certificado .....	15
4.4.1.	Conduta sobre a aceitao do certificado .....	15
4.4.2.	Publicao do certificado pela AC .....	15
4.4.3.	Notificao de emissao do certificado pela AC Raiz para outras entidades .....	15
4.5.	Usabilidade do par de chaves e do certificado .....	15
4.5.1.	Usabilidade da Chave privada e do certificado do titular .....	15
4.5.2.	Usabilidade da chave pblica e do certificado das partes confiaveis .....	15
4.6.	Renovao de Certificados.....	15
4.6.1.	Circunstancias para renovao de certificados .....	15
4.6.2.	Quem pode solicitar a renovao.....	15
4.6.3.	Processamento de requisio para renovao de certificados.....	15
4.6.4.	Notificao para nova emissao de certificado para o titular .....	15
4.6.5.	Conduta constituindo a aceitao de uma renovao de um certificado.....	15
4.6.6.	Publicao de uma renovao de um certificado pela AC .....	15
4.6.7.	Notificao de emissao de certificado pela AC para outras entidades .....	15
4.7.	Nova chave de certificado.....	15
4.7.1.	Circunstancias para nova chave de certificado .....	15
4.7.2.	Quem pode requisitar a certificao de uma nova chave pblica .....	15
4.7.3.	Processamento de requisio de novas chaves de certificado .....	15
4.7.4.	Notificao de emissao de novo certificado para o titular.....	15
4.7.5.	Conduta constituindo a aceitao de uma nova chave certificadora .....	15
4.7.6.	Publicao de uma nova chave certificada pela AC .....	15
4.7.7.	Notificao de uma emissao de certificado pela AC para outras entidades .....	15
4.8.	Modificao de certificado .....	15
4.8.1.	Circunstancias para modificao de certificado.....	15

4.8.2.	Quem pode requisitar a modificação de certificado .....	15
4.8.3.	Processamento de requisição de modificação de certificado .....	15
4.8.4.	Notificação de emissão de novo certificado para o titular.....	15
4.8.5.	Conduta constituindo a aceitação de uma modificação de certificado .....	16
4.8.6.	Publicação de uma modificação de certificado pela AC.....	16
4.8.7.	Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades .....	16
4.9.	<b>Suspensão e Revogação de Certificado .....</b>	<b>16</b>
4.9.1.	Circunstâncias para revogação .....	16
4.9.2.	Quem pode solicitar revogação.....	16
4.9.3.	Procedimento para solicitação de revogação .....	16
4.9.4.	Prazo para solicitação de revogação .....	16
4.9.5.	Tempo em que a AC deve processar o pedido de revogação .....	16
4.9.6.	Requisitos de verificação de revogação para as partes confiáveis .....	16
4.9.7.	Frequência de emissão de LCR .....	16
4.9.8.	Latência máxima para a LCR .....	16
4.9.9.	Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line .....	16
4.9.10.	Requisitos para verificação de revogação on-line.....	16
4.9.11.	Outras formas disponíveis para divulgação de revogação .....	16
4.9.12.	Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave.....	16
4.9.13.	Circunstâncias para suspensão.....	16
4.9.14.	Quem pode solicitar suspensão .....	16
4.9.15.	Procedimento para solicitação de suspensão .....	16
4.9.16.	Limites no período de suspensão .....	16
4.10.	<b>Serviços de status de certificado.....</b>	<b>16</b>
4.10.1.	Características operacionais .....	16
4.10.2.	Disponibilidade dos serviços .....	16
4.10.3.	Funcionalidades operacionais .....	16
4.11.	<b>Encerramento de atividades.....</b>	<b>16</b>
4.12.	<b>Custódia e recuperação de chave .....</b>	<b>16</b>
4.12.1.	Política e práticas de custódia e recuperação de chave.....	16
4.12.2.	Política e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão .....	16
5.	<b>CONTROLES OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO E DE INSTALAÇÕES.....</b>	<b>17</b>
5.1.	<b>Controles físicos .....</b>	<b>17</b>
5.1.1.	Construção e localização das instalações .....	17
5.1.2.	Acesso físico.....	17
5.1.3.	Energia e ar-condicionado.....	17
5.1.4.	Exposição à água.....	17
5.1.5.	Prevenção e proteção contra incêndio .....	17
5.1.6.	Armazenamento de mídia .....	17
5.1.7.	Destruição de lixo .....	17
5.1.8.	Instalações de segurança (backup) externas (off-site) para AC .....	17
5.2.	<b>Controles Procedimentais.....</b>	<b>17</b>

5.2.1.	Perfis qualificados.....	17
5.2.2.	Número de pessoas necessário por tarefa.....	17
5.2.3.	Identificação e autenticação para cada perfil .....	17
5.2.4.	Funções que requerem separação de deveres.....	17
<b>5.3.</b>	<b>Controles de Pessoal.....</b>	<b>17</b>
5.3.1.	Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade .....	17
5.3.2.	Procedimentos de verificação de antecedentes .....	17
5.3.3.	Requisitos de treinamento .....	17
5.3.4.	Frequência e requisitos para reciclagem técnica .....	17
5.3.5.	Frequência e sequência de rodízio de cargos.....	17
5.3.6.	Sanções para ações não autorizadas.....	17
5.3.7.	Requisitos para contratação de pessoal.....	17
5.3.8.	Documentação fornecida ao pessoal .....	17
<b>5.4.</b>	<b>Procedimentos de Log de Auditoria .....</b>	<b>17</b>
5.4.1.	Tipos de eventos registrados.....	17
5.4.2.	Frequência de auditoria de registros.....	17
5.4.3.	Período de retenção para registros de auditoria .....	18
5.4.4.	Proteção de registros de auditoria .....	18
5.4.5.	Procedimentos para cópia de segurança (Backup) de registros de auditoria.....	18
5.4.6.	Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo) .....	18
5.4.7.	Notificação de agentes causadores de eventos .....	18
5.4.8.	Avaliações de vulnerabilidade .....	18
<b>5.5.</b>	<b>Arquivamento de Registros.....</b>	<b>18</b>
5.5.1.	Tipos de registros arquivados.....	18
5.5.2.	Período de retenção para arquivo.....	18
5.5.3.	Proteção de arquivo .....	18
5.5.4.	Procedimentos de cópia de arquivo.....	18
5.5.5.	Requisitos para datação de registros .....	18
5.5.6.	Sistema de coleta de dados de arquivo (interno e externo) .....	18
5.5.7.	Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo .....	18
<b>5.6.</b>	<b>Troca de chave .....</b>	<b>18</b>
<b>5.7.</b>	<b>Comprometimento e Recuperação de Desastre .....</b>	<b>18</b>
5.7.1.	Procedimentos de gerenciamento de incidente e comprometimento.....	18
5.7.2.	Recursos computacionais, software, e/ou dados corrompidos .....	18
5.7.3.	Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade .....	18
5.7.4.	Capacidade de continuidade de negócio após desastre .....	18
<b>5.8.</b>	<b>Extinção da AC.....</b>	<b>18</b>
<b>6.</b>	<b>CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA.....</b>	<b>18</b>
<b>6.1.</b>	<b>Geração e Instalação do Par de Chaves.....</b>	<b>18</b>
6.1.1.	Geração do par de chaves .....	18
6.1.2.	Entrega da chave privada à entidade titular do certificado .....	19
6.1.3.	Entrega da chave pública para emissor de certificado.....	19

6.1.4.	Entrega de chave pública da AC às terceiras partes.....	20
6.1.5.	Tamanhos de chave .....	20
6.1.6.	Geração de parâmetros de chaves assimétricas e verificação da qualidade dos parâmetros...20	
6.1.7.	Propósitos de uso de chave (conforme o campo “key usage” na X.509 v3).....	20
6.2.	Proteção da Chave Privada e controle de engenharia do módulo criptográfico .....	20
6.2.1.	Padrões e controle para módulo criptográfico .....	20
6.2.2.	Controle “n de m” para chave privada .....	21
6.2.3.	Custódia (escrow) de chave privada .....	21
6.2.4.	Cópia de segurança de chave privada .....	21
6.2.5.	Arquivamento de chave privada .....	21
6.2.6.	Inserção de chave privada em módulo criptográfico .....	21
6.2.7.	Armazenamento de chave privada em módulo criptográfico.....	21
6.2.8.	Método de ativação de chave privada .....	21
6.2.9.	Método de desativação de chave privada.....	21
6.2.10.	Método de destruição de chave privada.....	22
6.3.	Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves .....	22
6.3.1.	Arquivamento de chave pública.....	22
6.3.2.	Períodos de operação do certificado e períodos de uso para as chaves pública e privada .....	22
6.4.	Dados de Ativação .....	22
6.4.1.	Geração e instalação dos dados de ativação.....	22
6.4.2.	Proteção dos dados de ativação.....	22
6.4.3.	Outros aspectos dos dados de ativação .....	22
6.5.	Controles de Segurança Computacional .....	22
6.5.1.	Requisitos técnicos específicos de segurança computacional .....	22
6.5.2.	Classificação da segurança computacional .....	22
6.6.	Controles Técnicos do Ciclo de Vida .....	23
6.6.1.	Controles de desenvolvimento de sistema .....	23
6.6.2.	Controles de gerenciamento de segurança.....	23
6.6.3.	Controles de segurança de ciclo de vida .....	23
6.6.4.	Controles na Geração de LCR .....	23
6.7.	Controles de Segurança de Rede .....	23
6.8.	Carimbo do Tempo .....	23
7.	PERFIS DE CERTIFICADO, LCR e OCSP .....	23
7.1.	Perfil do Certificado .....	24
7.1.1.	Número de versão .....	24
7.1.2.	Extensões de certificado.....	24
7.1.3.	Identificadores de algoritmo .....	28
7.1.4.	Formatos de nome .....	28
7.1.5.	Restrições de nome .....	28
7.1.6.	OID ( <i>Object Identifier</i> ) de Política de Certificado .....	29
7.1.7.	Uso da extensão “ <i>Policy Constraints</i> ” .....	29
7.1.8.	Sintaxe e semântica dos qualificadores de política.....	29

7.1.9.	Semântica de processamento para as extensões críticas de PC .....	29
7.2.	Perfil de LCR .....	29
7.2.1.	Número(s) de versão .....	29
7.2.2.	Extensões de LCR e de suas entradas .....	29
7.3.	Perfil de OCSP .....	30
7.3.1.	Número(s) de versão .....	30
7.3.2.	Extensões de OCSP .....	30
8.	AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES .....	30
8.1.	Frequência e circunstâncias das avaliações .....	30
8.2.	Identificação/Qualificação do avaliador .....	30
8.3.	Relação do avaliador com a entidade avaliada .....	30
8.4.	Tópicos cobertos pela avaliação .....	30
8.5.	Ações tomadas como resultado de uma deficiência .....	30
8.6.	Comunicação dos resultados .....	30
9.	OUTROS NEGÓCIOS E ASSUNTOS JURÍDICOS .....	30
9.1.	Tarifas .....	31
9.1.1.	Tarifas de emissão e renovação de certificados .....	31
9.1.2.	Tarifas de acesso ao certificado .....	31
9.1.3.	Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status .....	31
9.1.4.	Tarifas para outros serviços .....	31
9.1.5.	Política de reembolso .....	31
9.2.	Responsabilidade Financeira .....	31
9.2.1.	Cobertura do seguro .....	31
9.2.2.	Outros ativos .....	31
9.2.3.	Cobertura de seguros ou garantia para entidades finais .....	31
9.3.	Confidencialidade da informação do negócio .....	31
9.3.1.	Escopo de informações confidenciais .....	31
9.3.2.	Informações fora do escopo de informações confidenciais .....	31
9.3.3.	Responsabilidade em proteger a informação confidencial .....	31
9.4.	Privacidade da informação pessoal .....	31
9.4.1.	Plano de privacidade .....	31
9.4.2.	Tratamento de informação como privadas .....	31
9.4.3.	Informações não consideradas privadas .....	31
9.4.4.	Responsabilidade para proteger a informação privadas .....	31
9.4.5.	Aviso e consentimento para usar informações privadas .....	31
9.4.6.	Divulgação em processo judicial ou administrativo .....	31
9.4.7.	Outras circunstâncias de divulgação de informação .....	31
9.5.	Direitos de Propriedade Intelectual .....	31
9.6.	Declarações e Garantias .....	31
9.6.1.	Declarações e Garantias da AC .....	31
9.6.2.	Declarações e Garantias da AR .....	31

9.6.3. Declarações e garantias do titular .....	31
9.6.4. Declarações e garantias das terceiras partes .....	31
9.6.5. Representações e garantias de outros participantes .....	31
9.7. Isenção de garantias .....	32
9.8. Limitações de responsabilidades .....	32
9.9. Indenizações.....	32
9.10. Prazo e Rescisão .....	32
9.10.1. Prazo .....	32
9.10.2. Término .....	32
9.10.3. Efeito da rescisão e sobrevivência.....	32
9.11. Avisos individuais e comunicações com os participantes .....	32
9.12. Alterações .....	32
9.12.1. Procedimento para emendas .....	32
9.12.2. Mecanismo de notificação e períodos .....	32
9.12.3. Circunstâncias na qual o OID deve ser alterado.....	32
9.13. Solução de conflitos.....	32
9.14. Lei aplicável .....	32
9.15. Conformidade com a Lei aplicável .....	32
9.16. Disposições Diversas.....	32
9.16.1. Acordo completo .....	32
9.16.2. Cessão.....	32
9.16.3. Independência de disposições.....	32
9.16.4. Execução (honorários dos advogados e renúncia de direitos).....	32
9.17. Outras provisões.....	32
10. DOCUMENTOS REFERENCIADOS.....	33
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	33

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Visão Geral

1.1.1. Este documento de “Políticas de Certificado” (PC) de Assinatura Digital Tipo A1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, estabelece requisitos mínimos a serem obrigatoriamente observados pela AC PRODEMGE MG, integrante da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

1.1.2. A estrutura desta PC está baseada no documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [6] do Comitê Gestor da ICP-Brasil e adota a mesma estrutura empregada nesse documento.

1.1.3. A estrutura desta PC está baseada na RFC 3647.

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

1.1.5. Esta PC se refere a Certificados de Assinatura Digital para usuários finais do tipo A1.

1.1.6. Os tipos de certificados definem escalas de requisitos de segurança, nas quais o tipo A1 está associado aos requisitos menos rigorosos.

1.1.7. Certificados do tipo A1, de assinatura, podem ser emitidos pela AC PRODEMGE MG para pessoas físicas, pessoas jurídicas.

1.1.8. Não se aplica.

1.1.9. Não se aplica.

1.1.10. Não se aplica

1.1.11. Não se aplica.

1.1.12. Não se aplica

### 1.2. Nome do documento e Identificação

1.2.1. Esta PC é chamada “Política de Certificado de assinatura digital Tipo A1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG” e referida como “PC A1 da AC PRODEMGE MG”. Esta PC descreve os usos relacionados ao certificado de assinatura digital correspondente ao tipo A1 no REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [6] do Comitê Gestor da ICP-Brasil. O OID (*object identifier*) desta PC é **2.16.76.1.2.1.79**.

1.2.2. Após o processo de credenciamento da AC PRODEMGE MG foi atribuído a esta Política de Certificação A1 no âmbito da ICP-Brasil o seguinte OID : **2.16.76.1.2.1.79**.

### 1.3. Participantes da ICP-Brasil

#### 1.3.1. Autoridades Certificadoras

1.3.1.1. Esta PC refere-se exclusivamente à AC PRODEMGE MG no âmbito da ICP-Brasil.

1.3.1.2. As práticas e procedimentos de certificação da AC PRODEMGE MG estão descritos na Declaração

de Práticas de Certificação da AC PRODEMGE MG (DPC da AC PRODEMGE MG).

### 1.3.2. **Autoridades de Registro**

1.3.2.1. As Autoridades de Registro (AR) vinculadas à AC PRODEMGE MG, são responsáveis pelo processo de recebimento, validação e encaminhamento de solicitação de emissão ou revogação de certificados digitais e de identificação de seus solicitantes e seus dados estão publicados no endereço web da AC PRODEMGE MG <https://www.prodemge.gov.br/informacoes/sobre-a-ac-prodemge-2>, conforme itens abaixo:

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

### 1.3.3. **Titulares do Certificado**

Poderão ser titulares dos certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG, segundo esta PC, as pessoas físicas e as pessoas jurídicas, de direito público ou privado, nacionais ou estrangeiras.

### 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**

A AC PRODEMGE MG publica em endereço web <https://www.prodemge.gov.br/informacoes/sobre-a-ac-prodemge-2> 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**

1.4.1.1. Neste item são relacionadas as aplicações para as quais os certificados definidos por esta PC são adequados.

1.4.1.2. As aplicações e demais programas que admitem o uso de certificado digital de um determinado tipo, contemplado pela ICP-Brasil, aceitam qualquer certificado de mesmo tipo, ou superior, emitido por qualquer AC credenciada pela AC Raiz.

1.4.1.3. A AC PRODEMGE MG leva em conta o nível de segurança previsto para o certificado definido por esta PC na definição das aplicações para o certificado. Esse nível de segurança é caracterizado pelos requisitos definidos para aspectos como: tamanho da chave criptográfica, mídia armazenadora da chave, processo de geração do par de chaves, procedimentos de identificação do titular de certificado, frequência de emissão da correspondente Lista de Certificados Revogados (LCR) e extensão do período de validade do certificado.

1.4.1.4. Os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG no âmbito desta PC podem ser utilizados em aplicações como confirmação de identidade e assinatura de documentos eletrônicos com verificação da integridade de suas informações.

1.4.1.5. Não se aplica.

1.4.1.6. Não se aplica.

1.4.1.7. Não se aplica.

1.4.1.8. Não se aplica.

#### 1.4.2. Uso proibitivo do certificado

Não se aplica.

### 1.5. Política de Administração

#### 1.5.1. Organização administrativa do documento

AC PRODEMGE MG

#### 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) 3339-1213 / (31) 3339-1336 / (31) 3339-1283
Página web	<a href="http://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:	DANIELLE LEITE SANTANA CARRILHO
Área:	GCS – Gerência de Controle de Níveis de Serviço
Telefone:	(31) 3339-1213 / (31) 98462-0530
E-mail	<a href="mailto:acprodemge@prodemge.gov.br">acprodemge@prodemge.gov.br</a>

#### 1.5.4. Procedimentos de aprovação da DPC

Esta PC é aprovada pelo ITI.

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

### 1.6. Definições e Acrônimos

Sigla	Descrição
AC	Autoridade Certificadora
AC Raiz	Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil
AGR	Agente de Registro
AR	Autoridade de Registro
CEI	Cadastro Específico do INSS
CG	Comitê Gestor
CI	Cédula de Identidade
CN	<i>Common Name</i>
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CSP	<i>Cryptographic Service Provider</i>
DN	<i>Distinguished Name</i>
DPC	Declaração de Práticas de Certificação

Sigla	Descrição
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IETF PKIX	<i>Internet Engineering Task Force - Public-Key Infrastructure (X.509)</i>
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ITI	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
ITU	<i>International Telecommunications Union</i>
LCR	Lista de Certificados Revogados
NBR	Norma Brasileira
NIS	Número de Identificação Social
OCSP	<i>Online Certificate Status Protocol</i>
OID	<i>Object Identifier</i>
OU	<i>Organization Unit</i>
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PC	Política de Certificado
PIS	Programa de Integração Social
Prodemge	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais
PSBio	Prestador de Serviço Biométrico
PSC	Prestador de Serviço de Confiança
PSS	Prestadores de Serviço de Suporte
RFC	<i>Request For Comments</i>
RG	Registro Geral
SSL	<i>Secure Socket Layer</i>
UF	Unidade de Federação
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

## 2. RESPONSABILIDADES DE PUBLICAÇÃO E REPOSITÓRIO

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG ou detalhados aspectos específicos para a PC, se houver.

- 2.1. Repositórios
- 2.2. Publicação de informações dos certificados
- 2.3. Tempo ou Frequência de Publicação
- 2.4. Controle de Acesso aos Repositórios

## 3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG ou detalhados aspectos específicos para a PC, se houver.

- 3.1. Nomeação
  - 3.1.1. Tipos de nomes
  - 3.1.2. Necessidade dos nomes serem significativos

- 3.1.3. Anonimato ou Pseudônimo dos Titulares do Certificado
- 3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes
- 3.1.5. Unicidade de nomes
- 3.1.6. Procedimento para resolver disputa de nomes
- 3.1.7. Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas
- 3.2. Validação inicial de identidade
  - 3.2.1. Método para comprovar a posse de chave privada
  - 3.2.2. Autenticação da identificação da organização
  - 3.2.3. Autenticação da identidade de equipamento ou aplicação
  - 3.2.4. Autenticação da identidade de um indivíduo
  - 3.2.5. Informações não verificadas do titular do certificado
  - 3.2.6. Validação das autoridades
  - 3.2.7. Critérios para interoperação
- 3.3. Identificação e autenticação para pedidos de novas chaves
  - 3.3.1. Identificação e autenticação para rotina de novas chaves
  - 3.3.2. Identificação e autenticação para novas chaves após a revogação
- 3.4. Identificação e Autenticação para solicitação de revogação

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

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG ou detalhados aspectos específicos para a PC, se houver.

- 4.1. Solicitação do Certificado
  - 4.1.1. Quem pode submeter uma solicitação de certificado
  - 4.1.2. Processo de registro e responsabilidades
- 4.2. Processamento de Solicitação de Certificado
  - 4.2.1. Execução das funções de identificação e autenticação
  - 4.2.2. Aprovação ou rejeição de pedidos de certificado
  - 4.2.3. Tempo para processar a solicitação de certificado
- 4.3. Emissão de Certificado
  - 4.3.1. Ações da AC durante a emissão de um certificado

- 4.3.2. Notificações para o titular do certificado pela AC na emissão do certificado
- 4.4. **Aceitação de Certificado**
  - 4.4.1. Conduta sobre a aceitação do certificado
  - 4.4.2. Publicação do certificado pela AC
  - 4.4.3. Notificação de emissão do certificado pela AC Raiz para outras entidades
- 4.5. **Usabilidade do par de chaves e do certificado**
  - 4.5.1. Usabilidade da Chave privada e do certificado do titular
  - 4.5.2. Usabilidade da chave pública e do certificado das partes confiáveis
- 4.6. **Renovação de Certificados**
  - 4.6.1. Circunstâncias para renovação de certificados
  - 4.6.2. Quem pode solicitar a renovação
  - 4.6.3. Processamento de requisição para renovação de certificados
  - 4.6.4. Notificação para nova emissão de certificado para o titular
  - 4.6.5. Conduta constituindo a aceitação de uma renovação de um certificado
  - 4.6.6. Publicação de uma renovação de um certificado pela AC
  - 4.6.7. Notificação de emissão de certificado pela AC para outras entidades
- 4.7. **Nova chave de certificado**
  - 4.7.1. Circunstâncias para nova chave de certificado
  - 4.7.2. Quem pode requisitar a certificação de uma nova chave pública
  - 4.7.3. Processamento de requisição de novas chaves de certificado
  - 4.7.4. Notificação de emissão de novo certificado para o titular
  - 4.7.5. Conduta constituindo a aceitação de uma nova chave certificadora
  - 4.7.6. Publicação de uma nova chave certificada pela AC
  - 4.7.7. Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades
- 4.8. **Modificação de certificado**
  - 4.8.1. Circunstâncias para modificação de certificado
  - 4.8.2. Quem pode requisitar a modificação de certificado
  - 4.8.3. Processamento de requisição de modificação de certificado
  - 4.8.4. Notificação de emissão de novo certificado para o titular

- 4.8.5. Conduta constituindo a aceitação de uma modificação de certificado
- 4.8.6. Publicação de uma modificação de certificado pela AC
- 4.8.7. Notificação de uma emissão de certificado pela AC para outras entidades
- 4.9. Suspensão e Revogação de Certificado
  - 4.9.1. Circunstâncias para revogação
  - 4.9.2. Quem pode solicitar revogação
  - 4.9.3. Procedimento para solicitação de revogação
  - 4.9.4. Prazo para solicitação de revogação
  - 4.9.5. Tempo em que a AC deve processar o pedido de revogação
  - 4.9.6. Requisitos de verificação de revogação para as partes confiáveis
  - 4.9.7. Frequência de emissão de LCR
  - 4.9.8. Latência máxima para a LCR
  - 4.9.9. Disponibilidade para revogação/verificação de status on-line
  - 4.9.10. Requisitos para verificação de revogação on-line
  - 4.9.11. Outras formas disponíveis para divulgação de revogação
  - 4.9.12. Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave
  - 4.9.13. Circunstâncias para suspensão
  - 4.9.14. Quem pode solicitar suspensão
  - 4.9.15. Procedimento para solicitação de suspensão
  - 4.9.16. Limites no período de suspensão
- 4.10. Serviços de status de certificado
  - 4.10.1. Características operacionais
  - 4.10.2. Disponibilidade dos serviços
  - 4.10.3. Funcionalidades operacionais
- 4.11. Encerramento de atividades
- 4.12. Custódia e recuperação de chave
  - 4.12.1. Política e práticas de custódia e recuperação de chave
  - 4.12.2. Política e práticas de encapsulamento e recuperação de chave de sessão

## 5. CONTROLES OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO E DE INSTALAÇÕES

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG ou detalhados aspectos específicos para a PC, se houver.

### 5.1. Controles físicos

#### 5.1.1. Construção e localização das instalações

#### 5.1.2. Acesso físico

#### 5.1.3. Energia e ar-condicionado

#### 5.1.4. Exposição à água

#### 5.1.5. Prevenção e proteção contra incêndio

#### 5.1.6. Armazenamento de mídia

#### 5.1.7. Destruição de lixo

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

### 5.2. Controles Procedimentais

#### 5.2.1. Perfis qualificados

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

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

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

### 5.3. Controles de Pessoal

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

#### 5.3.2. Procedimentos de verificação de antecedentes

#### 5.3.3. Requisitos de treinamento

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

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

#### 5.3.6. Sanções para ações não autorizadas

#### 5.3.7. Requisitos para contratação de pessoal

#### 5.3.8. Documentação fornecida ao pessoal

### 5.4. Procedimentos de Log de Auditoria

#### 5.4.1. Tipos de eventos registrados

#### 5.4.2. Frequência de auditoria de registros

- 5.4.3. Período de retenção para registros de auditoria
- 5.4.4. Proteção de registros de auditoria
- 5.4.5. Procedimentos para cópia de segurança (Backup) de registros de auditoria
- 5.4.6. Sistema de coleta de dados de auditoria (interno ou externo)
- 5.4.7. Notificação de agentes causadores de eventos
- 5.4.8. Avaliações de vulnerabilidade
- 5.5. Arquivamento de Registros
  - 5.5.1. Tipos de registros arquivados
  - 5.5.2. Período de retenção para arquivo
  - 5.5.3. Proteção de arquivo
  - 5.5.4. Procedimentos de cópia de arquivo
  - 5.5.5. Requisitos para datação de registros
  - 5.5.6. Sistema de coleta de dados de arquivo (interno e externo)
  - 5.5.7. Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo
- 5.6. Troca de chave
- 5.7. Comprometimento e Recuperação de Desastre
  - 5.7.1. Procedimentos de gerenciamento de incidente e comprometimento
  - 5.7.2. Recursos computacionais, software, e/ou dados corrompidos
  - 5.7.3. Procedimentos no caso de comprometimento de chave privada de entidade
  - 5.7.4. Capacidade de continuidade de negócio após desastre
- 5.8. Extinção da AC

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

Nos itens seguintes, a PC define as medidas de segurança necessárias para proteger as chaves criptográficas dos titulares de certificados emitidos segundo esta PC. São também definidos outros controles técnicos de segurança utilizados pela AC PRODEMGE MG e pelas ARs vinculadas 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. Quando o titular de certificado for uma pessoa física, esta será a responsável pela geração do par de chaves criptográficas. Quando o titular de certificado for uma pessoa jurídica, a pessoa indicada por seu(s) representante(s) legal(is) será a pessoa responsável pela geração dos pares de chaves criptográficas e pelo uso

do certificado.

6.1.1.1.1. Não se aplica.

6.1.1.1.2. Não se aplica.

6.1.1.2. A geração do par de chaves criptográficas ocorre, no mínimo, utilizando *Cryptographic Service Provider* (CSP) existente na estação do solicitante apresentados pelo browser e, quando da geração, a chave provada é armazenada no HD da estação.

A chave privada poderá ser exportada e armazenada (cópia de segurança) em hardware criptográfico, homologado junto à ICP-Brasil ou com certificação INMETRO - e protegida por senha de acesso.

6.1.1.3. O algoritmo utilizado para as chaves criptográficas de titulares de certificados adota o padrão RSA conforme definido no documento, PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL DOC-ICP-01.01 <sup>1</sup>.

6.1.1.4. Ao ser gerada, a chave privada do titular do certificado é gravada cifrada, por algoritmo simétrico aprovado no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL DOC-ICP-01.01 <sup>2</sup> e é armazenada em repositório protegido por senha e/ou identificação biométrica, cifrado por software, conforme definido para o tipo de certificado A1.

6.1.1.5. A chave privada trafega cifrada, empregando os mesmos algoritmos citados no parágrafo anterior, entre o dispositivo gerador e a mídia utilizada para o seu armazenamento.

6.1.1.6. A mídia de armazenamento da chave privada utilizado pelo titular assegura, por meios técnicos e procedimentais adequados, no mínimo, que:

- a) a chave privada é única e seu sigilo é suficientemente assegurado;
- b) a chave privada não pode, com uma segurança razoável, ser deduzida e que está protegida contra falsificações realizadas através das tecnologias atualmente disponíveis;
- c) a chave privada pode ser eficazmente protegida pelo legítimo titular contra a utilização por terceiros.

6.1.1.7. O meio de armazenamento não modifica os dados a serem assinados, nem impede que estes dados sejam apresentados ao signatário antes do processo de assinatura.

6.1.1.8. O tipo de certificado emitido pela AC PRODEMGE MG e descrito nesta PC é o A1.

Tipo de Certificado	Mídia Armazenadora de Chave Criptográfica (Requisitos Mínimos)
A1	Repositório protegido por senha e/ou identificação biométrica, cifrado por software

#### 6.1.2. Entrega da chave privada à entidade titular do certificado

Não se aplica.

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

<sup>1</sup> Disponível no endereço <https://www.gov.br/iti/pt-br/> e aprovado pela IN nº 4, de 18.05.2006

<sup>2</sup> Disponível no endereço <https://www.gov.br/iti/pt-br/> e aprovado pela IN nº 4, de 18.05.2006

A entrega da chave pública do solicitante do certificado, é feita por meio eletrônico, em formato PKCS#10, através de uma sessão segura *Secure Socket Layer (SSL)*.

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

A AC PRODEMGE MG 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 MG:

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

Para certificados emitidos na AC PRODEMGE MG v2 até 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7c](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7c)

Para certificados emitidos na AC PRODEMGE MG v2 após 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7b](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7b)

#### 6.1.5. Tamanhos de chave

6.1.5.1. O tamanho das chaves criptográficas associadas aos certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG é de 2048 bits.

6.1.5.2. O algoritmo e o tamanho de chave utilizados no certificado Tipo A1 da ICP-Brasil estão definidos em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil.

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

Os parâmetros de geração e verificação de chaves assimétricas dos titulares de certificados adotam, no mínimo, o padrão estabelecido em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil.

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

Os certificados têm ativados os bits *digitalSignature*, *nonRepudiation* e *keyEncipherment*.

Os pares de chaves correspondentes aos certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG podem ser utilizados para a assinatura digital (chave privada), para a verificação dela (chave pública), para a garantia do não repúdio e para cifragem de chaves.

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

Nos itens seguintes são referidos os requisitos para a proteção das chaves dos titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG.

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

6.2.1.1. Não se aplica.

6.2.1.2. Os requisitos aplicáveis ao módulo criptográfico utilizado para geração de chaves criptográficas dos titulares de certificado seguem os definidos em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil.

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

Não se aplica.

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

Não é permitida, no âmbito da ICP-Brasil, a recuperação (*escrow*) de chaves privadas de assinatura, isto é, não se permite que terceiros possam obter uma chave privada de assinatura sem o consentimento do titular do certificado.

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

6.2.4.1. O titular de certificado poderá a seu critério, manter cópia de segurança de sua própria chave privada.

6.2.4.2. A AC PRODEMGE MG não mantém cópia de segurança de chave privada de titular de certificado de assinatura digital por ela emitido.

6.2.4.3. Em qualquer caso, a cópia de segurança é armazenada cifrada por algoritmo simétrico aprovado em regulamento editado por instrução normativa da AC Raiz que defina os padrões e algoritmos criptográficos da ICP-Brasil e protegida com um nível de segurança não inferior àquele definido para a chave original.

6.2.4.4. O titular do certificado, quando realizar uma cópia de segurança da sua chave privada, deve observar que esta cópia deve ser efetuada com, no mínimo, os mesmos requerimentos de segurança da chave original.

#### 6.2.5. Arquivamento de chave privada

6.2.5.1. A AC PRODEMGE MG não arquivava cópias de chaves privadas de de titulares de certificados.

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

Os Titulares de Certificados poderão optar por utilizar um hardware criptográfico, cartão inteligente ou token, para armazenar sua chave privada após a aceitação do certificado.

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

Ver item 6.1

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

O titular do certificado pode definir procedimentos necessários para a ativação de sua chave privada.

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

O titular de certificado pode definir procedimentos necessários para a desativação de sua chave privada.

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

O titular de certificado pode definir procedimentos necessários para a destruição de sua chave privada.

### 6.3. Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves

#### 6.3.1. Arquivamento de chave pública

As chaves públicas dos titulares de certificados de assinatura digital e as LCR emitidas pela AC PRODEMGE MG permanecem armazenadas após a expiração dos correspondentes certificados, permanentemente, na forma da legislação em vigor, para verificação de assinaturas geradas durante o período de validade.

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

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

6.3.2.2. Não se aplica.

6.3.2.3. O período máximo de validade admitido para certificados de assinatura digital Tipo A1 é de 1 (um) ano.

6.3.2.4. Não se aplica.

6.3.2.5. Não se aplica.

### 6.4. Dados de Ativação

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

Os dados de ativação da chave privada da entidade titular do certificado, se utilizados, são únicos e aleatórios.

#### 6.4.2. Proteção dos dados de ativação

Os dados de ativação da chave privada da entidade titular do certificado, se utilizados, são protegidos contra uso não autorizado.

#### 6.4.3. Outros aspectos dos dados de ativação

Não se aplica.

### 6.5. Controles de Segurança Computacional

#### 6.5.1. Requisitos técnicos específicos de segurança computacional

O titular do certificado é responsável pela segurança computacional dos sistemas nos quais são geradas e utilizadas as chaves privadas e deve zelar por sua integridade. O equipamento onde são gerados os pares de chaves criptográficas do titular do certificado deve dispor de mecanismos mínimos que garantam a segurança computacional, com proteção anti-vírus e criptografia 3DES para a chave privada, armazenada no HD.

#### 6.5.2. Classificação da segurança computacional

Não se aplica.

## 6.6. Controles Técnicos do Ciclo de Vida

A AC PRODEMGE MG desenvolve sistemas apenas com finalidade relacionada à operação de suas AR vinculadas.

### 6.6.1. Controles de desenvolvimento de sistema

6.6.1.1. A AC PRODEMGE MG 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 MG provêm documentação suficiente para suportar avaliações externas de segurança dos componentes da AC PRODEMGE MG.

### 6.6.2. Controles de gerenciamento de segurança

6.6.2.1. A AC PRODEMGE MG 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 MG 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 PRODEMGE MG são cheçadas 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

Não se aplica.

## 6.8. Carimbo do Tempo

Não se aplica.

## 7. PERFIS DE CERTIFICADO, LCR e OCSP

Os itens seguintes especificam os formatos dos certificados e das LCR gerados segundo esta PC. São incluídas informações sobre os padrões adotados, seus perfis, versões e extensões. Os requisitos mínimos estabelecidos nos itens seguintes são obrigatoriamente atendidos no certificado do tipo A1 admitido no âmbito da ICP-Brasil.

## 7.1. Perfil do Certificado

Todos os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG, segundo esta PC, estão em conformidade com o formato definido pelo padrão ITU X.509 ou ISO/IEC 9594-8.

### 7.1.1. Número de versão

Todos os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG segundo a PC, implementam a versão 3 de certificado definida no padrão ITU X.509, de acordo com o perfil estabelecido na RFC 5280.

### 7.1.2. Extensões de certificado

7.1.2.1. Neste item, a PC descreve todas as extensões de certificado utilizadas pela AC PRODEMGE MG e sua criticalidade.

- a) "**Authority Key Identifier**", não crítica;
- b) "**Key Usage**", crítica;
- c) "**Certificate Policies**", não crítica;
- d) "**CRL Distribution Points**", não crítica;
- e) "**Authority Information Access**", não crítica;
- f) "**Basic Constraints**", não crítica (não obrigatório);
- g) "**Subject Key Identifier**", não crítica (não obrigatório).

### 7.1.2.2. Extensões Obrigatórias:

Os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG obedecem a ICP-Brasil, que define como obrigatórias as seguintes extensões:

- a) "**Authority Key Identifier**", não crítica: o campo *keyIdentifier* contém o *hash* SHA-1 da chave pública da AC Prodemge MG;
- b) "**Key Usage**", crítica: configurados conforme disposto no item 7.1.2.7 deste documento;
- c) "**Certificate Policies**", não crítica: contém o OID da PC correspondente e o endereço Web da DPC da AC que emite o certificado.

O OID desta PC: A1: **2.16.76.1.2.1.79**

O campo *policyQualifiers* da extensão "**Certificate Policies**" contém o endereço web da DPC AC Prodemge MG:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_mg/dpc\\_ac\\_prodemge\\_mg.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_mg/dpc_ac_prodemge_mg.pdf)

- d) "**CRL Distribution Points**", não crítica: contém 02 (dois) endereços na Web onde se obtém a LCR correspondente;

Para certificados emitidos na AC Prodemge MG:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_mg/lcr\\_ac\\_prodemge\\_mg.crl](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_mg/lcr_ac_prodemge_mg.crl)

[http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_mg/lcr\\_ac\\_prodemge\\_mg.crl](http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_mg/lcr_ac_prodemge_mg.crl)

Para certificados emitidos na AC Prodemge MG v2:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_mg/lcr\\_ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.crl](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_mg/lcr_ac_prodemge_mg_v2.crl)

[http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac\\_prodemge\\_mg/lcr\\_ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.crl](http://icp-brasil2.acprodemge.com.br/repositorio/lcr/ac_prodemge_mg/lcr_ac_prodemge_mg_v2.crl)

- e) **"Authority Information Access", não crítica:** Contém o método de acesso id-ad-calssuer, utilizando o protocolo HTTP para a recuperação da cadeia de certificação.

Para certificados emitidos na AC Prodemge MG:

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

Para certificados emitidos na AC Prodemge MG v2 até 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7c](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7c)

Para certificados emitidos na AC Prodemge MG v2 após 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7b](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7b)

7.1.2.3. A ICP-Brasil também define como obrigatória a extensão **"Subject Alternative Name", não crítica**, e com os seguintes formatos:

- a) Para certificado de pessoa física,

a.1) 3 (três) campos otherName, obrigatórios, contendo:

**OID = 2.16.76.1.3.1 e conteúdo** = nas primeiras 8 (oito) posições, a data de nascimento da pessoa física titular do certificado, no formato ddmmaaaa; nas 11 (onze) posições subsequentes, o número de inscrição no Cadastro de Pessoa Física (CPF) da pessoa física titular do certificado; nas 11 (onze) posições subsequentes, o número de Identificação Social da pessoa física titular do certificado - NIS (PIS, PASEP ou CI); nas 15 (quinze) posições subsequentes, o número do Registro Geral - RG da pessoa física titular do certificado; nas 10 (dez) posições subsequentes, as siglas do órgão expedidor do RG e respectiva UF.

**OID = 2.16.76.1.3.6 e conteúdo** = nas 12 (doze) posições, o número do Cadastro Especifico do INSS (CEI) da pessoa física titular do certificado.

**OID = 2.16.76.1.3.5 e conteúdo** = nas primeiras 12 (onze) posições, o número de inscrição do Título de Eleitor da pessoa física titular do certificado; nas 3 (três) posições subsequentes, o número correspondente a Zona Eleitoral; nas 4 (quatro) posições seguintes, o número correspondente a Seção; nas 22 (vinte e duas) posições subsequentes, o nome do município e a UF do Título de Eleitor.

a.2) Não se aplica.

a.3) Não se aplica.

a.4) Não se aplica.

b) Para certificado de pessoa jurídica, 4 (quatro) campos *otherName*, obrigatórios, contendo, nesta ordem:

**OID = 2.16.76.1.3.4 e conteúdo** = nas primeiras 8 (oito) posições, a data de nascimento do responsável pela Pessoa Jurídica perante o CNPJ, no formato ddmmaaaa; nas 11 (onze) posições subsequentes, o número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do responsável pela Pessoa Jurídica perante o CNPJ; nas 11 (onze) posições subsequentes o número de inscrição no NIS (PIS, PASEP ou CI) do responsável pela Pessoa Jurídica perante o CNPJ; nas 15 (quinze) posições subsequentes, o número do Registro Geral (RG) do responsável pela Pessoa Jurídica perante o CNPJ; nas 10 (dez) posições subsequentes, as siglas do órgão expedidor do RG e respectiva UF;

**OID = 2.16.76.1.3.2 e conteúdo** = nome do responsável pela Pessoa Jurídica, perante o CNPJ;

**OID = 2.16.76.1.3.3 e conteúdo** = número de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da Pessoa Jurídica titular do certificado.

**OID = 2.16.76.1.3.7 e conteúdo** = nas 12 (doze) posições o número do Cadastro Específico do INSS (CEI) da Pessoa Jurídica titular do certificado.

c) Não se aplica.

d) Não se aplica.

e) Não se aplica.

7.1.2.4. Os campos *otherName*, definidos como obrigatórios, estão de acordo com as seguintes especificações:

a) O conjunto de informações definido em cada campo *OtherName* é armazenado como uma cadeia de caracteres do tipo ASN.1 OCTET STRING ou PRINTABLE STRING;

Os seguintes campos são de preenchimento obrigatório;

Da pessoa física:

- Nome;
- CPF;
- Data de nascimento; e
- E-mail.

Da empresa:

- Nome Empresarial;
- Número de inscrição no CNPJ.

Do responsável pela pessoa jurídica perante o CNPJ:

- Número de inscrição no CPF;
- Data de nascimento;

- Nome do responsável pela Pessoa Jurídica perante o CNPJ.
  - E-mail.
- b) Quando os números de NIS (PIS/PASEP/CI) RG, CEI, ou Título de Eleitor não estiverem disponíveis, os campos correspondentes são integralmente preenchidos com caracteres “zero”.
- c) Se o número do RG ou o número de inscrição do Título de Eleitor não estiver disponível, não são preenchidos os campos de órgão expedidor e UF ou os campos Zona Eleitoral, Sessão, Município e UF, respectivamente.
- d) Não se aplica.
- e) Todas informações de tamanho variável, referentes a números, tais como RG ou Título de Eleitor, são preenchidas com caracteres “zero” a sua esquerda para que seja completado seu máximo tamanho possível.
- f) As 10 (dez) posições das informações sobre órgão expedidor do RG e UF referem-se ao tamanho máximo e são utilizadas apenas as posições necessárias ao seu armazenamento, da esquerda para a direita. O mesmo se aplica às 22 (vinte e duas) posições das informações sobre município e UF do Título de Eleitor.
- g) Apenas os caracteres de A a Z, de 0 a 9, observado o disposto no item 7.1.5.2, poderão ser utilizados, não sendo permitidos os demais caracteres especiais;
- h) Não se aplica.

7.1.2.5. Não se aplica.

7.1.2.6. Os outros campos que compõem a extensão “*Subject Alternative Name*” poderão ser utilizados, na forma e com os propósitos definidos na RFC 5280.

Para certificados de pessoa física:

O campo *rfc822Name*, parte da extensão obrigatória “*Subject Alternative Name*”, contendo o endereço e-mail do titular do certificado também deverá estar presente.

Para certificados de pessoa jurídica:

O campo *rfc822 Name*, parte da extensão obrigatória “*Subject Alternative Name*”, contendo o endereço e-mail do responsável, perante o CNPJ, pela Pessoa Jurídica titular do certificado também deverá estar presente.

7.1.2.7. As extensões “*Key Usage*” e “*Extended Key Usage*” para os referidos tipos de certificado são obrigatórias e obedecem aos propósitos de uso e a criticalidade conforme descrição abaixo:

- a) Não se aplica.
- b) Não se aplica.
- c) Não se aplica.
- d) Não se aplica.
- e) Não se aplica.
- f) para os certificados de Assinatura e/ou Proteção de e-Mail:

“*Key Usage*”, crítica: contendo os bits *digitalSignature*, *keyEncipherment* e *nonRepudiation* ativados;

“*Extended Key Usage*”, não crítica: contendo os propósitos *client authentication OID = 1.3.6.1.5.5.7.3.2* e *E-mail protection OID = 1.3.6.1.5.5.7.3.4* ativados;

g) Não se aplica.

### 7.1.3. Identificadores de algoritmo

Os certificados emitidos pela AC Prodemge MG são assinados com o uso do algoritmo RSA com SHA-256 como função de *hash* (OID 1.2.840.113549.1.1.11) conforme o padrão PKCS#1.

### 7.1.4. Formatos de nome

7.1.4.1. O nome do titular do certificado, constante do campo “*Subject*”, adota o “*Distinguished Name*” (DN) do padrão ITU X.500/ISO 9594, como exemplo, da seguinte forma:

#### Para pessoa Física

**CN** = nome do titular do certificado em certificado de pessoa física;

**OU** = Assinatura Tipo A1

**OU** = AC PRODEMGE MG V2

**OU** = CNPJ da AR que realizou a identificação

**OU** = Tipo de identificação utilizada (presencial, videoconferência ou certificado digital)

**O** = ICP-Brasil

**C** = BR

#### Para pessoa Jurídica

**CN** = contém o nome empresarial constante do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

**OU** = Assinatura Tipo A1

**OU** = AC PRODEMGE MG V2

**OU** = CNPJ da AR que realizou a identificação

**OU** = Tipo de identificação utilizada (presencial, videoconferência ou certificado digital)

**O** = ICP-Brasil

**C** = BR

7.1.4.2. Não se aplica.

7.1.4.3. Não se aplica.

7.1.4.4. Não se aplica.

**NOTA: Será escrito o nome até o limite do tamanho do campo disponível, vedada a abreviatura.**

### 7.1.5. Restrições de nome

7.1.5.1. Neste item da PC, são descritas as restrições aplicáveis para os nomes dos titulares de certificados.

7.1.5.2. Todas as sequências de caracteres nos certificados, inclusive as dos DN (*Distinguished Name*) obedecem ao Código NBR 9611, que inclui os caracteres alfanuméricos e os caracteres especiais descritos na tabela abaixo, e são aplicáveis a todos os certificados:

- a) não são utilizados sinais de acentuação, tremas ou cedilhas; e
- b) além dos caracteres alfanuméricos, poderão ser utilizados somente os seguintes caracteres especiais:

Caractere	Código NBR9611 (hexadecimal)	Caractere	Código NBR9611 (hexadecimal)	Caractere	Código NBR9611 (hexadecimal)
Branco	20	(	28	:	3A
!	21	)	29	;	3B
"	22	*	2A	=	3D
#	23	+	2B	?	3F
\$	24	,	2C	@	40
%	25	-	2D	\	5C
&	26	.	2E		
'	27	/	2F		

#### 7.1.6. OID (*Object Identifier*) de Política de Certificado

O OID desta PC é 2.16.76.1.2.1.79.

#### 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 AC Prodemge MG:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac\\_prodemge\\_mg/dpc\\_ac\\_prodemge\\_mg.pdf](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/dpc/ac_prodemge_mg/dpc_ac_prodemge_mg.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 MG 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. A AC PRODEMGE MG adota as seguintes extensões de LCR

- a) "*Authority Key Identifier*", não crítica;
- b) "*CRL Number*", não crítica;
- c) "*Authority Information Access*", não crítica (não obrigatório).

7.2.2.2. As LCR da AC Prodemge MG estão em conformidade com a ICP – Brasil:

- a) **"Authority Key Identifier", não crítica:** contém o hash SHA-1 da chave pública da AC Prodemge MG;
- b) **"CRL Number", não crítica:** contém um número sequencial para cada LCR emitida pela AC Prodemge MG.
- c) **"Authority Information Access", não crítica (não obrigatório):** Contém o método de acesso id-ad-calssuer, utilizando o protocolo HTTP para a recuperação da cadeia de certificação.

Para LCR emitidos na AC Prodemge MG:

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

Para LCR emitidos na AC Prodemge MG v2 até 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7c](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7c)

Para LCR emitidos na AC Prodemge MG v2 após 26/06/2020:

[http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac\\_prodemge\\_mg/ac\\_prodemge\\_mg\\_v2.p7b](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg_v2.p7b)

### 7.3. Perfil de OCSP

#### 7.3.1. Número(s) de versão

Não se aplica.

#### 7.3.2. Extensões de OCSP

Não se aplica.

## 8. AUDITORIA DE CONFORMIDADE E OUTRAS AVALIAÇÕES

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG.

### 8.1. Frequência e circunstâncias das avaliações

### 8.2. Identificação/Qualificação do avaliador

### 8.3. Relação do avaliador com a entidade avaliada

### 8.4. Tópicos cobertos pela avaliação

### 8.5. Ações tomadas como resultado de uma deficiência

### 8.6. Comunicação dos resultados

## 9. OUTROS NEGÓCIOS E ASSUNTOS JURÍDICOS

Nos itens correspondentes à lista abaixo são referidos os itens correspondentes da DPC da AC PRODEMGE MG

- 9.1. **Tarifas**
  - 9.1.1. Tarifas de emissão e renovação de certificados
  - 9.1.2. Tarifas de acesso ao certificado
  - 9.1.3. Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status
  - 9.1.4. Tarifas para outros serviços
  - 9.1.5. Política de reembolso
- 9.2. **Responsabilidade Financeira**
  - 9.2.1. Cobertura do seguro
  - 9.2.2. Outros ativos
  - 9.2.3. Cobertura de seguros ou garantia para entidades finais
- 9.3. **Confidencialidade da informação do negócio**
  - 9.3.1. Escopo de informações confidenciais
  - 9.3.2. Informações fora do escopo de informações confidenciais
  - 9.3.3. Responsabilidade em proteger a informação confidencial
- 9.4. **Privacidade da informação pessoal**
  - 9.4.1. Plano de privacidade
  - 9.4.2. Tratamento de informação como privadas
  - 9.4.3. Informações não consideradas privadas
  - 9.4.4. Responsabilidade para proteger a informação privadas
  - 9.4.5. Aviso e consentimento para usar informações privadas
  - 9.4.6. Divulgação em processo judicial ou administrativo
  - 9.4.7. Outras circunstâncias de divulgação de informação
- 9.5. **Direitos de Propriedade Intelectual**
- 9.6. **Declarações e Garantias**
  - 9.6.1. Declarações e Garantias da AC
  - 9.6.2. Declarações e Garantias da AR
  - 9.6.3. Declarações e garantias do titular
  - 9.6.4. Declarações e garantias das terceiras partes
  - 9.6.5. Representações e garantias de outros participantes

- 9.7. **Isenção de garantias**
- 9.8. **Limitações de responsabilidades**
- 9.9. **Indenizações**
- 9.10. **Prazo e Rescisão**
  - 9.10.1. **Prazo**
  - 9.10.2. **Término**
  - 9.10.3. **Efeito da rescisão e sobrevivência**
- 9.11. **Avisos individuais e comunicações com os participantes**
- 9.12. **Alterações**
  - 9.12.1. **Procedimento para emendas**

Qualquer alteração nesta PC é submetida à aprovação da AC Raiz.

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

A AC PRODEMGE MG disponibiliza página específica com a versão corrente desta PC para consulta pública, no endereço Web <https://www.prodemge.gov.br/informacoes/sobre-a-ac-prodemge-2>

- 9.12.3. **Circunstâncias na qual o OID deve ser alterado**

- 9.13. **Solução de conflitos**

- 9.14. **Lei aplicável**

- 9.15. **Conformidade com a Lei aplicável**

- 9.16. **Disposições Diversas**

- 9.16.1. **Acordo completo**

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

- 9.16.2. **Cessão**

- 9.16.3. **Independência de disposições**

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

- 9.17. **Outras provisões**

A primeira versão da PC A1 da AC PRODEMGE MG foi submetida à aprovação, durante o processo de credenciamento da AC PRODEMGE MG, conforme o determinado pelo documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[3].

Novas versões são igualmente submetidas à aprovação.

Como parte desse processo, além da conformidade da PC com o documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL[3], é também verificada a compatibilidade entre a PC e a DPC da AC PRODEMGE MG.

## 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 <https://www.gov.br/iti/pt-br> publica a versão mais atualizada desses documentos e as Resoluções que os aprovaram.

Ref.	Nome do documento	Código
[1]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICAS DOS PRESTADORES DE SERVIÇO DE CONFIANÇA DA ICP-BRASIL Aprovado pela Resolução nº 132, de 10 de novembro de 2017	DOC-ICP-17
[3]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL Aprovado pela Resolução nº 06, de 22 de novembro de 2001	DOC-ICP-03
[6]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL Aprovado pela Resolução nº 07, de 12.12.2001	DOC-ICP-04

## 11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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