



Declaração de Práticas de Certificação da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG

(DPC AC PRODEMGE MG)

**Classificação: Pública
Versão 1.1
Fevereiro 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
1.1	21/02/2019	Resolução 139	3.1.1.4.1, 3.1.1.11, 3.1.13, 4.4.2	Criação da Política de Certificado para Objetos Metrológicos – OM-BR no âmbito da ICP-Brasil.
		Resolução 136	3.1.10.1.3, 4.1.1.c	Aprovação dos procedimentos para criação do termo de titularidade.
		Resolução 119	2.7.1	Obrigatoriedade de realização de auditorias WebTrust

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Visão Geral	10
1.2. Identificação	10
1.3. Comunidade e Aplicabilidade	10
1.3.1. Autoridades Certificadoras	10
1.3.2. Autoridades de Registro	10
1.3.3. Prestador de Serviços de Suporte	10
1.3.4. Titulares de Certificado	11
1.3.5. Aplicabilidade	11
1.4. Dados de Contato	11
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	12
2.1. Obrigações e direitos	12
2.1.1. Obrigações da AC	12
2.1.2. Obrigações das AR	12
2.1.3. Obrigações do Titular do Certificado	13
2.1.4. Direitos da Terceira Parte (<i>Relying Party</i>)	13
2.1.5. Obrigações do Repositório	13
2.2. Responsabilidades	14
2.2.1. Responsabilidade da AC PRODEMGE MG	14
2.2.2. Responsabilidade da AR	14
2.3. Responsabilidade Financeira	14
2.3.1. Indenizações devidas pela terceira parte (<i>Relying Party</i>)	14
2.3.2. Relações Fiduciárias	14
2.3.3. Processos Administrativos	14
2.4. Interpretação e Execução	14
2.4.1. Legislação	14
2.4.2. Forma de interpretação e notificação	14
2.4.3. Procedimentos de solução de disputa	15
2.5. Tarifas de Serviço	15
2.5.1 Tarifas de emissão e renovação de certificados	15
2.5.2 Tarifas de acesso ao certificado	15
2.5.3 Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status	15
2.5.4 Tarifas para outros serviços	15
2.5.5 Política de reembolso	15
2.6. Publicação e Repositório	15

2.6.1. Publicação de informação da AC	15
2.6.2. Frequência de publicação.....	16
2.6.3. Controles de acesso.....	16
2.6.4. Repositórios.....	16
2.7. Fiscalização e Auditoria de Conformidade	16
2.8. Sigilo.....	16
2.8.1. Disposições Gerais.....	16
2.8.2. Tipos de informações sigilosas.....	17
2.8.3. Tipos de informações não sigilosas	17
2.8.4. Divulgação de informação de revogação ou suspensão de certificado.....	17
2.8.5. Quebra de sigilo por motivos legais.....	17
2.8.6. Informações a terceiros.....	17
2.8.7. Divulgação por solicitação do titular	18
2.8.8. Outras circunstâncias de divulgação de informação.....	18
2.9. Direitos de Propriedade Intelectual.....	18
3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO	19
3.1. Registro Inicial	19
3.1.1. Disposições Gerais.....	19
3.1.2. Tipos de nomes.....	21
3.1.3. Necessidade de nomes significativos	21
3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes	21
3.1.5. Unicidade de nomes.....	21
3.1.6. Procedimento para resolver disputa de nomes	21
3.1.7. Reconhecimento, autenticação e papel de marcas registradas	21
3.1.8. Método para comprovar a posse de chave privada.....	22
3.1.9. Autenticação da identidade de um indivíduo	22
3.1.10. Autenticação da identidade de uma organização	23
3.1.11 Autenticação da identidade de um equipamento ou uma aplicação.....	24
3.1.12. Autenticação de identificação de equipamento para certificado CF-e-SAT.....	25
3.1.13. Autenticação de identificação de equipamento para certificado OM-BR.....	25
3.2. Geração de novo par de chaves antes da expiração do atual.....	25
3.3. Geração de novo par de chaves após expiração ou revogação	26
3.4. Solicitação de Revogação	26
4. REQUISITOS OPERACIONAIS.....	27
4.1. Solicitação de Certificado.....	27
4.2 Emissão de Certificado	27

4.3. Aceitação de Certificado	27
4.4. Suspensão e Revogação de Certificado	27
4.4.1. Circunstâncias para revogação	27
4.4.2. Quem pode solicitar revogação	28
4.4.3. Procedimento para solicitação de revogação	28
4.4.4. Prazo para solicitação de revogação.....	29
4.4.5. Circunstâncias para suspensão	29
4.4.6. Quem pode solicitar suspensão	29
4.4.7. Procedimento para solicitação de suspensão	29
4.4.8. Limites no período de suspensão	29
4.4.9. Frequência de emissão de LCR.....	29
4.4.10. Requisitos para verificação de LCR	29
4.4.11. Disponibilidade para revogação / verificação de status <i>on-line</i>	29
4.4.12. Requisitos para verificação de revogação <i>on-line</i>	29
4.4.13. Outras formas disponíveis para divulgação de revogação	30
4.4.14. Requisitos para verificação de outras formas de divulgação de revogação	30
4.4.15. Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave	30
4.5. Procedimentos de Auditoria de Segurança	30
4.5.1. Tipos de eventos registrados	30
4.5.2. Frequência de auditoria de registros (<i>logs</i>).....	31
4.5.3. Período de retenção para registros (<i>logs</i>) de auditoria	31
4.5.4. Proteção de registro (<i>log</i>) de auditoria.....	31
4.5.5. Procedimentos para cópia de segurança (<i>backup</i>) de registro (<i>log</i>) de auditoria. 31	
4.5.6. Sistema de coleta de dados de auditoria	31
4.5.7. Notificação de agentes causadores de eventos	31
4.5.8. Avaliações de vulnerabilidade	31
4.6. Arquivamento de Registros.....	32
4.6.1. Tipos de registros arquivados	32
4.6.2. Período de retenção para arquivo	32
4.6.3. Proteção de arquivo	32
4.6.4. Procedimentos para cópia de segurança (<i>backup</i>) de arquivo.....	32
4.6.5. Requisitos para datação de registros.....	32
4.6.6. Sistema de coleta de dados de arquivo	32
4.6.7. Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo	33
4.7. Troca de chave.....	33
4.8. Comprometimento e Recuperação de Desastre	33

4.8.1. Recursos computacionais, software, e dados corrompidos	33
4.8.2. Certificado de entidade é revogado	33
4.8.3. Chave de entidade é comprometida.....	33
4.8.4. Segurança dos recursos após desastre natural ou de outra natureza.....	33
4.8.5. Atividades da Autoridade de Registro	33
4.9. Extinção dos serviços de AC, AR ou PSS.....	33
5. CONTROLES DE SEGURANÇA FÍSICA, PROCEDIMENTAL E DE PESSOAL	35
5.1. Controles Físicos	35
5.1.1. Construção e localização das instalações de AC.....	35
5.1.2. Acesso físico nas instalações da AC	35
5.1.3. Energia e ar condicionado nas instalações da AC.....	37
5.1.4. Exposição à água nas instalações de AC	38
5.1.5. Prevenção e proteção contra incêndio nas instalações de AC	38
5.1.6. Armazenamento de mídia nas instalações de AC	38
5.1.7. Destruição de lixo nas instalações de AC.....	38
5.1.8. Instalações de segurança (<i>backup</i>) externas (<i>off-site</i>) para AC.....	38
5.1.9. Instalações técnicas de AR	38
5.2. Controles Procedimentais	39
5.2.1. Perfis qualificados	39
5.2.2. Número de pessoas necessário por tarefa	39
5.2.3. Identificação e autenticação para cada perfil	39
5.3. Controles de Pessoal	39
5.3.1. Antecedentes, qualificação, experiência e requisitos de idoneidade	40
5.3.2. Procedimentos de verificação de antecedentes	40
5.3.3. Requisitos de treinamento.....	40
5.3.4. Frequência e requisitos para reciclagem técnica	40
5.3.5. Frequência e sequência de rodízio de cargos	40
5.3.6. Sanções para ações não autorizadas	40
5.3.7. Requisitos para contratação de pessoal.....	41
5.3.8. Documentação fornecida ao pessoal.....	41
6. CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA	42
6.1. Geração e Instalação do Par de Chaves	42
6.1.1. Geração do par de chaves	42
6.1.2. Entrega da chave privada à entidade titular	42
6.1.3. Entrega da chave pública para emissor de certificado.....	42

6.1.4. Disponibilização de chave pública da AC para usuários	42
6.1.5. Tamanhos de chave.....	42
6.1.6. Geração de parâmetros de chaves assimétricas	43
6.1.7. Verificação da qualidade dos parâmetros	43
6.1.8. Geração de chave por hardware <i>ou</i> software	43
6.1.9. Propósitos de uso de chave (conforme o campo “ <i>key usage</i> ” na X.509 v3)	43
6.2. Proteção da Chave Privada	43
6.2.1. Padrões para módulo criptográfico	43
6.2.2. Controle “n de m” para chave privada	43
6.2.3. Recuperação (<i>escrow</i>) de chave privada	44
6.2.4. Cópia de segurança (<i>backup</i>) de chave privada	44
6.2.5. Arquivamento de chave privada.....	44
6.2.6. Inserção de chave privada em módulo criptográfico.....	44
6.2.7. Método de ativação de chave privada	44
6.2.8. Método de desativação de chave privada.....	44
6.2.9. Método de destruição de chave privada	45
6.3. Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves	45
6.3.1. Arquivamento de chave pública	45
6.3.2. Períodos de uso para as chaves pública e privada	45
6.4. Dados de Ativação	45
6.4.1. Geração e instalação dos dados de ativação.....	45
6.4.2. Proteção dos dados de ativação	45
6.4.3. Outros aspectos dos dados de ativação	46
6.5. Controles de Segurança Computacional.....	46
6.5.1. Requisitos técnicos específicos de segurança computacional.....	46
6.5.2. Classificação da segurança computacional.....	46
6.5.3. Controles de Segurança para as Autoridades de Registro	46
6.6. Controles Técnicos do Ciclo de Vida	47
6.6.1. Controles de desenvolvimento de sistema	47
6.6.2. Controles de gerenciamento de segurança	47
6.6.3. Classificações de segurança de ciclo de vida	48
6.6.4. Controles na Geração de LCR.....	48
6.7. Controles de Segurança de Rede	48
6.7.1. Diretrizes Gerais	48
6.7.2. <i>Firewall</i>	48
6.7.3. Sistema de detecção de intrusão (IDS).....	48

6.7.4. Registro de acessos não autorizados à rede.....	50
6.8. Controles de Engenharia do Módulo Criptográfico.....	50
7. PERFIS DE CERTIFICADO E LCR	51
7.1. Diretrizes Gerais	51
7.2. Perfil do Certificado.....	51
7.2.1. Número (s) de versão	51
7.2.2. Extensões de certificado	51
7.2.3. Identificadores de algoritmo.....	51
7.2.4. Formatos de nome	51
7.2.5. Restrições de nome	51
7.2.6. OID (<i>Object Identifier</i>) de DPC	51
7.2.7. Uso da extensão " <i>Policy Constraints</i> "	52
7.2.8. Sintaxe e semântica dos qualificadores de política	52
7.2.9. Semântica de processamento para extensões críticas	52
7.3. Perfil de LCR.....	52
7.3.1. Número (s) de versão	52
7.3.2. Extensões de LCR e de suas entradas	52
8.ADMINISTRAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO.....	53
8.1. Procedimentos de mudança de especificação	53
8.2. Políticas de publicação e notificação	53
8.3. Procedimentos de aprovação	53
9. DOCUMENTOS REFERENCIADOS	54

LISTA DE ACRÔNIMOS E SIGLAS

Acrônimo e Sigla	Descrição
AC	Autoridade Certificadora
AC Raiz	Autoridade Certificadora Raiz da ICP-Brasil
AR	Autoridade de Registro
CEI	Cadastro Específico do INSS
CF-e	Cupom Fiscal Eletrônico
CG ICP-Brasil	Comitê Gestor da ICP-Brasil
CI	Cédula de Identidade
CNE	Cadastro Nacional de Estrangeiro
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoa Física
DN	Distinguished Name
DPC	Declaração de Práticas de Certificação
FCT	Fonte Confiável do Tempo
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IEC	International Electrotechnical Commission
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
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
PRD	Plano de Recuperação de Desastres
Prodemge	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais
PSS	Prestadores de Serviço de Suporte
RFC	Request For Comments
SAT	Sistema Autenticador e Transmissor
SSL	Secure Socket Layer
UF	Unidade de Federação

1. INTRODUÇÃO

1.1. Visão Geral

1.1.1. Este documento descreve as práticas e os procedimentos empregados pela Autoridade Certificadora PRODEMGE MG (AC PRODEMGE MG), 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 [1].

1.1.3. A AC PRODEMGE MG está certificada em nível imediatamente subsequente ao da AC PRODEMGE BR certificada pela AC Raiz da ICP-Brasil. O certificado da AC PRODEMGE MG contém a chave pública correspondente à sua chave privada, utilizada para assinar certificados de assinatura geral e proteção de e-mail (S/MIME): de assinatura A1, A3 e de sigilo S1, S3 (para pessoas físicas, jurídicas e aplicação de assinatura de resposta OCSP) e para assinar a sua Lista de Certificados Revogados (LCR), conforme regulado pelo DOC-ICP-01.02 - REQUISITOS ADICIONAIS PARA ADERÊNCIA AOS PROGRAMAS DE RAÍZES CONFIÁVEIS [12].

1.1.4. Para regulamentar usos específicos dos certificados emitidos pela a AC PRODEMGE MG são publicadas Políticas de Certificado disponíveis em página web (<http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio>).

1.2. Identificação

Esta DPC é chamada “Declaração de Práticas de Certificação da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG”, integrante da ICP-Brasil, e conhecida como “DPC AC PRODEMGE MG”. O *Object Identifier* (OID) desta DPC, atribuído pela AC Raiz, após conclusão de seu processo de credenciamento, é **2.16.76.1.1.126**.

1.3. Comunidade e Aplicabilidade

1.3.1. Autoridades Certificadoras

Esta DPC refere-se, unicamente, à AC PRODEMGE MG integrante da ICP-Brasil e encontra-se publicada em seu endereço web <https://www.prodemge.gov.br/certificacaodigital>.

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/certificacaodigital>, conforme itens abaixo:

- a) relação de todas as AR credenciadas, com informações sobre as PC que implementam;
- b) para cada AR credenciada, os endereços de todas as instalações técnicas, autorizadas pela AC Raiz a funcionar;
- c) para cada AR credenciada, relação de eventuais postos provisórios autorizados pela AC Raiz a funcionar, com data de criação e encerramento de atividades;
- d) relação de AR que tenham se descredenciado da cadeia da AC, com respectiva data do descredenciamento;
- e) relação de instalações técnicas de AR credenciada que tenham deixado de operar, com respectiva data de encerramento das atividades;
- f) acordos operacionais celebrados pelas AR vinculadas com outras AR da ICP-Brasil, se for o caso.

1.3.2.2. A AC PRODEMGE MG mantém as informações acima sempre atualizadas.

1.3.3. Prestador de Serviços de Suporte

1.3.3.1. A AC PRODEMGE MG publica em endereço web <https://www.prodemge.gov.br/certificacaodigital> a relação de todos os seus Prestadores de Serviços de Suporte (PSS).

1.3.3.2. PSS são entidades utilizadas pela AC PRODEMGE MG, ou pelas AR- vinculadas para desempenhar as atividades descritas abaixo:

- a) disponibilização de infraestrutura física e lógica;
- b) disponibilização de recursos humanos especializados;
- c) disponibilização de infraestrutura física e lógica e de recursos humanos especializados.

1.3.3.3. A AC PRODEMGE MG manterá as informações acima sempre atualizadas.

1.3.4. Titulares de Certificado

Podem ser titulares de certificados pessoas físicas ou jurídicas de direito público ou privado, nacionais ou estrangeiras.

1.3.5. Aplicabilidade

A AC PRODEMGE MG implementa as seguintes Políticas de Certificado Digital:

Para Certificados de Assinatura Digital:

- Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC A1 da AC PRODEMGE MG, OID **2.16.76.1.2.1.79**.
- Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A3 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC A3 da AC PRODEMGE MG, OID **2.16.76.1.2.3.90**.

Para Certificados de Sigilo:

- Política de Certificado de Sigilo Tipo S1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC S1 da AC PRODEMGE MG, OID **2.16.76.1.2.101.16**.
- Política de Certificado de Sigilo Tipo S3 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC S3 da AC PRODEMGE MG, OID **2.16.76.1.2.103.14**.

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

1.4. Dados de Contato

Empresa:	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais - PRODEMGE
Endereço:	Rua da Bahia, 2277 Bairro de Lourdes CEP: 30.160-012 Belo Horizonte - MG
Telefone Fixo:	31 3339-1280
Nome:	Jacira dos Reis Xavier
E-mail geral:	acprodemge@prodemge.gov.br

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1. Obrigações e direitos

2.1.1. Obrigações da AC

São obrigações da AC:

- a) operar de acordo com a essa DPC e com as PC que implementa;
- b) gerar e gerenciar os seus pares de chaves criptográficas;
- c) assegurar a proteção de suas chaves privadas;
- d) notificar a AC PRODEMGE BR, emitente do seu certificado, quando ocorrer o comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação desse certificado;
- e) notificar os 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 AR vinculadas e de usuários finais;
- h) informar a emissão do certificado ao respectivo solicitante;
- i) revogar os certificados por ela emitidos;
- j) emitir, gerenciar e publicar suas LCRs;
- k) publicar em seu endereço *web*, esta DPC da AC PRODEMGE MG e as PC que implementa;
- l) publicar em seu endereço *web* as informações definidas no item 2.6.1.2 desse documento;
- m) publicar, em seu endereço *web*, informações sobre o descredenciamento de AR bem como sobre extinção de instalação técnica;
- 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 Comitê Gestor (CG) da ICP-Brasil;
- p) adotar as medidas de segurança e controle previstas nesta DPC, nas PC e na Política de Segurança (PS) que implementa, envolvendo seus processos, procedimentos e atividades, observadas as normas, critérios 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 AC 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, mensalmente, a quantidade de certificados digitais emitidos;
- w) não emitir certificado com prazo de validade que se estenda além do prazo de validade de seu próprio certificado.

2.1.2. Obrigações das AR

São obrigações da AR:

- a) receber solicitação 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 à AC PRODEMGE MG utilizando protocolo de comunicação seguro, conforme padrão definido no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL [2];
- d) informar aos respectivos titulares a emissão ou a revogação de seus certificados;
- e) disponibilizar os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG aos seus respectivos solicitantes;

- f) identificar e registrar todas as ações executadas, conforme as normas, práticas e regras estabelecidas pelo CG da ICP-Brasil;
- g) manter a conformidade dos seus processos, procedimentos e atividades com as normas, critérios, práticas e regras estabelecidas pela AC PRODEMGE MG e pela ICP-Brasil, conforme padrão definido no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL [2];
- h) manter e garantir a segurança da informação por elas tratadas, de acordo com o estabelecido nas normas, critérios, práticas e procedimentos da ICP Brasil;
- i) manter e testar anualmente seu PCN;
- j) proceder o reconhecimento das assinaturas e da validade dos documentos apresentados na forma dos itens 3.1.9 (autenticação da identidade de pessoa física) e 3.1.10 (autenticação da identidade de pessoa jurídica) e 3.1.11 (autenticação da identidade de equipamento ou aplicação);
- k) garantir que todas as aprovações de solicitação de certificados sejam realizadas em instalações técnicas autorizadas a funcionar como AR vinculadas credenciadas.

2.1.3. Obrigações do Titular do Certificado

São Obrigações do Titular do Certificado emitido pela AC PRODEMGE MG:

- 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, pela PC correspondente e por outros documentos aplicáveis da ICP-Brasil;
- e) informar à AC PRODEMGE MG qualquer comprometimento de sua chave privada e solicitar a imediata revogação do certificado correspondente.

NOTA: Em se tratando de certificado emitido para pessoa jurídica, estas obrigações se aplicam à pessoa física responsável pelo uso do certificado.

2.1.4. Direitos da Terceira Parte (*Relying Party*)

2.1.4.1. Considera-se Terceira Parte, a parte que confia no teor, validade e aplicabilidade do certificado digital.

2.1.4.2. Constituem direitos de terceira parte:

- a) recusar a utilização do certificado para fins diversos dos previstos na PC correspondente;
- b) verificar, a qualquer tempo, a validade do certificado. Um certificado emitido por AC integrante da ICP-Brasil é considerado válido quando:
 - i. não constar da LCR da AC Emitente;
 - ii. não estiver expirado;
 - iii. puder ser verificado com o uso de certificado válido da AC Emitente.

2.1.4.3. O não exercício desses direitos não afasta a responsabilidade da AC PRODEMGE MG e do titular do certificado.

2.1.5. Obrigações do Repositório

São obrigações do repositório:

- a) disponibilizar, logo após a sua emissão, os certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG e a sua LCR;
- b) estar disponível para consulta durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
- c) implementar os recursos necessários para a segurança dos dados nele armazenados;
- d) disponibilizar verificação on-line do status do certificado ou outro mecanismo de atualização de status aprovado pela ICP-Brasil, quando aplicável por força de contratação específica.

2.2. Responsabilidades

2.2.1. Responsabilidade da AC PRODEMGE MG

2.2.1.1. A AC PRODEMGE MG responde pelos danos a que der causa

2.2.1.2. A AC PRODEMGE MG responde, solidariamente, pelos atos das entidades de sua cadeia de certificação: AR vinculadas e PSS.

2.2.1.3. Não se aplica.

2.2.1.4. Não se aplica.

2.2.2. Responsabilidade da AR

A AR será responsável pelos danos a que der causa.

2.3. Responsabilidade Financeira

2.3.1. Indenizações devidas pela terceira parte (Relying Party)

Não existe responsabilidade da terceira parte (Relying Party), perante a AC PRODEMGE MG ou AR vinculada que requeira indenização, exceto na hipótese de prática de ato ilícito.

2.3.2. Relações Fiduciárias

A AC PRODEMGE MG ou AR vinculada indenizará integralmente os danos a que der causa. Em situações justificáveis, pode ocorrer limitação da indenização, quando o titular do certificado for pessoa jurídica.

2.3.3. Processos Administrativos

O titular do certificado que sofre perdas e danos decorrentes do uso do certificado digital emitido pela AC PRODEMGE MG tem o direito de comunicar à AC PRODEMGE MG que deseja indenização prevista no item 2.3.2. Para tais casos, são observadas as seguintes condições:

- a) nos casos de perdas e danos decorrentes de comprometimento da chave privada da AC PRODEMGE MG, tal comprometimento deve ter sido comprovado através de perícia realizada por especialista independente;
- b) nos casos de erro de identificação, o titular do certificado não pode requerer qualquer indenização, quando os dados constantes no certificado corresponderem aos dados fornecidos por esse titular e coletados pela AC PRODEMGE MG ou pelas AR vinculadas;
- c) nos casos de erro de transcrição, o titular do certificado não pode requerer qualquer indenização quando houver aceitado o certificado.

2.4. Interpretação e Execução

2.4.1. Legislação

A DPC da AC PRODEMGE MG obedece às leis da República Federativa do Brasil e atende aos requisitos da legislação em vigor, especialmente a Medida Provisória número 2.200-2 de 24 de agosto de 2001, bem como as resoluções do CG da ICP-Brasil.

2.4.2. Forma de interpretação e notificação

2.4.2.1. Na hipótese de uma ou mais das disposições desta DPC, por qualquer razão, forem consideradas inválidas, ilegais, ou não aplicáveis por lei, somente tais disposições serão afetadas enquanto todas as demais disposições permanecerão válidas dentro do escopo de abrangência deste documento. Nesse caso, o corpo técnico da AC PRODEMGE MG, examinará a disposição inválida e proporá nova redação ou a retirada da disposição afetada.

2.4.2.2. Todas as solicitações, notificações ou quaisquer outras comunicações necessárias sujeitas às práticas descritas nessa DPC serão realizadas por iniciativa da AC PRODEMGE MG e AR vinculadas, por intermédio de seus responsáveis, e enviadas formalmente ao CG da ICP-Brasil.

2.4.3. Procedimentos de solução de disputa

2.4.3.1. Esta DPC prevalecerá em caso de conflito entre esse documento e outras declarações, políticas, planos, acordos, contratos ou documentos que a AC PRODEMGE MG adotar.

2.4.3.2. As práticas e os procedimentos descritos nesta DPC não prevalecerão sobre as normas, critérios, práticas e procedimentos da ICP-Brasil.

2.4.3.3. Os casos omissos serão encaminhados para apreciação da AC Raiz.

2.5. Tarifas de Serviço

2.5.1 Tarifas de emissão e renovação de certificados

Variável conforme definição interna comercial.

2.5.2 Tarifas de acesso ao certificado

Não são cobradas tarifas de acesso ao certificado digital emitido.

2.5.3 Tarifas de revogação ou de acesso à informação de status

Não são cobradas tarifas de revogação e de acesso à informação de status.

2.5.4 Tarifas para outros serviços

Não são cobradas tarifas de acesso a LCR.

2.5.5 Política de reembolso

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

2.6. Publicação e Repositório

2.6.1. Publicação de informação da AC

2.6.1.1. A AC PRODEMGE MG publica e mantém disponível em seu endereço web (<http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio>), um repositório com disponibilidade de no mínimo 99,5% (noventa e nove virgula cinco por cento) do mês, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

2.6.1.2. As seguintes informações são publicadas

- a) seus próprios certificados;
- b) suas LCR;
- c) sua DPC;
- d) as PC que implementa;
- e) uma relação, regularmente atualizada, contendo as AR vinculadas e seus respectivos endereços de instalações técnicas em funcionamento;
- f) uma relação, regularmente atualizada, das AR vinculadas que tenham celebrado acordos operacionais com outras AR da ICP-Brasil, contendo informações sobre os pontos do acordo que sejam de interesse dos titulares e solicitantes de certificado;
- g) uma relação, regularmente atualizada, do(s) PSS vinculado(s).

2.6.2. Frequência de publicação

As informações acima serão publicadas sempre que sofrerem alterações.

2.6.3. Controles de acesso

Não há qualquer restrição ao acesso para consulta a esta DPC, aos certificados emitidos, à LCR da AC PRODEMGE MG, às PC implementadas e aos endereços das instalações técnicas das AR vinculadas.

Os acessos para escrita nos locais de armazenamento e publicação serão permitidos apenas às pessoas responsáveis designadas especificamente para esse fim. Os controles de acesso incluirão identificação pessoal para acesso aos equipamentos e a utilização de senhas.

2.6.4. Repositórios

Os repositórios da AC PRODEMGE MG podem ser acessados através de seu endereço [web http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio](http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio) .

2.6.4.1. A AC PRODEMGE MG disponibiliza 02 (dois) repositórios, em infraestruturas de rede segregadas, para distribuição de LCR.

2.7. Fiscalização e Auditoria de Conformidade

2.7.1. As fiscalizações e auditorias realizadas no âmbito da ICP-Brasil têm por objetivo verificar se os processos, procedimentos e atividades das entidades integrantes da ICP-Brasil estão em conformidade com suas respectivas DPC, PC, PS e demais normas e procedimentos estabelecidos pela ICP-Brasil e com os princípios e critérios definidos pela WebTrust.

2.7.2. As fiscalizações das entidades integrantes da ICP-Brasil são realizadas pela AC Raiz, por meio de servidores de seu próprio quadro, a qualquer tempo, sem aviso prévio, observado o disposto no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [4].

2.7.3. 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 [5].

2.7.4. A AC PRODEMGE MG 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 [5].

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

2.8. Sigilo

2.8.1. Disposições Gerais

2.8.1.1. A chave privada de assinatura digital da AC PRODEMGE MG foi gerada e é mantida pela própria AC PRODEMGE MG, que é responsável pelo seu sigilo. A divulgação ou utilização indevida de sua chave privada de assinatura é de sua inteira responsabilidade.

2.8.1.2. Os titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG, ou os responsáveis pelo seu uso, terão as atribuições de geração, manutenção e sigilo de suas respectivas chaves

privadas. Além, disso, responsabilizam-se pela divulgação ou utilização indevidas dessas mesmas chaves.

2.8.1.3. No intuito de preservar o sigilo da sua chave privada o titular do certificado deve tomar todas as medidas para a proteção da mesma.

O sigilo da chave privada do certificado é garantido através de senha de acesso à chave privada. Esta senha será definida pelo usuário no momento da instalação do certificado. A criação e utilização dessa senha para acesso à aplicação são de responsabilidade do usuário.

O Titular do Certificado deve observar procedimentos básicos de segurança, tais como:

- a) nunca fornecer a senha a terceiros;
- b) utilizar senha de, no mínimo, 8 caracteres;
- c) não utilizar senha fraca ou óbvia, conforme definido na Política de Segurança da AC PRODEMGE MG, item 5.1.1.11;
- d) montar senha com caracteres numéricos e alfanuméricos;
- e) memorizar a senha e não escrevê-la;
- f) guardar a mídia principal e cópia de segurança em lugar seguro.

2.8.2. Tipos de informações sigilosas

2.8.2.1. Todas as informações coletadas, geradas, transmitidas e mantidas pela AC PRODEMGE MG ou às AR vinculadas são consideradas sigilosas, exceto as informações citadas no item 2.8.3.

2.8.2.2. Como princípio geral, nenhum documento, informação ou registro fornecido à AC PRODEMGE MG deverá ser divulgado.

2.8.3. Tipos de informações não sigilosas

As informações consideradas não-sigilosas compreendem:

- a) os certificados e as LCR emitidos pela AC PRODEMGE MG;
- b) informações corporativas ou pessoais que façam parte de certificados ou de diretórios públicos;
- c) a PC correspondente;
- d) esta DPC;
- e) versões públicas de PS;
- f) resultado final de auditoria;
- g) termo de Titularidade ou solicitação de emissão do certificado.

2.8.4. Divulgação de informação de revogação ou suspensão de certificado

2.8.4.1. A AC PRODEMGE MG divulga informações de revogação de certificados por ela emitidos, em seu endereço *web* descrita no item 2.6.1 desta DPC, através de sua LCR.

2.8.4.2. As razões para revogação do certificado sempre serão informadas para o seu titular.

2.8.4.3. A suspensão de certificados não é admitida no âmbito da ICP-Brasil.

2.8.5. Quebra de sigilo por motivos legais

A AC PRODEMGE MG apenas fornecerá documentos, informações ou registros sob sua guarda mediante ordem judicial ou por determinação legal.

2.8.6. Informações a terceiros

Como diretriz geral, nenhum documento, informação ou registro sob a guarda da AC PRODEMGE MG será fornecido a qualquer pessoa, exceto quando o requerente, por meio de instrumento devidamente constituído, seja autorizado para fazê-lo e esteja corretamente

identificado.

2.8.7. Divulgação por solicitação do titular

2.8.7.1. O titular de certificado ou seu representante legal terá amplo acesso a quaisquer de seus próprios dados e identificações e poderá autorizar a divulgação de seus registros a terceiros.

2.8.7.2. Qualquer liberação de informação pela AC PRODEMGE MG, somente será permitida mediante autorização formal do titular do certificado. Autorizações podem ser apresentadas de duas formas:

- a) por meio eletrônico, contendo assinatura válida garantida por certificado emitido na ICP-Brasil;
- b) por solicitação escrita, com firma reconhecida.

2.8.8. Outras circunstâncias de divulgação de informação

Nenhuma outra divulgação de informação sigilosa, que não as expressamente descritas nesta DPC, é permitida.

2.9. Direitos de Propriedade Intelectual

Todos os direitos de propriedade intelectual de certificados, políticas, especificações de práticas e procedimentos, nomes e chaves criptográficas, e todos os documentos gerados para a AC PRODEMGE MG (eletrônicos ou não), de acordo com a legislação vigente, pertencem e continuarão sendo propriedade da Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais - Prodemge.

3. IDENTIFICAÇÃO E AUTENTICAÇÃO

3.1. Registro Inicial

3.1.1. Disposições Gerais

3.1.1.1. Neste item e nos itens seguintes estão descritos em detalhes os requisitos e procedimentos utilizados pelas AR vinculadas à AC PRODEMGE MG, responsável para realização dos seguintes processos:

a) Validação da solicitação de certificado – compreendendo as etapas abaixo, realizadas mediante a presença física do interessado, com base nos documentos de identificação citados nos itens 3.1.9, 3.1.10 e 3.1.11:

i. confirmação da identidade de um indivíduo: comprovação de que a pessoa que se apresenta como titular do certificado de pessoa física / jurídica 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 e com prazo de validade de até 90 (noventa) dias. 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 se referem, efetivamente, à pessoa jurídica titular do certificado e de que a pessoa física que se apresenta como representante legal da pessoa jurídica realmente possui tal atribuição;

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 PRODEMGE MG;

b) Verificação da solicitação de certificado – Confirmação da validação realizada, observando que deve ser executada, obrigatoriamente:

i. por agente de registro distinto do que executou a etapa de validação;

ii. em uma das instalações técnicas da AR devidamente autorizadas a funcionar pela AC Raiz;

iii. somente após o recebimento, na instalação técnica da AR, de cópia da documentação apresentada na etapa de validação;

iv. antes do início da validade do certificado, devendo esse ser revogado automaticamente caso a verificação não tenha ocorrido até o início de sua validade.

3.1.1.2. Excepcionalmente, o processo de validação poderá ser realizado fora do ambiente físico da AR, através de procedimento de validação externa, mediante o deslocamento do Agente de Registro da AR até o interessado na obtenção do certificado, observadas as hipóteses, a forma e as condições abaixo dispostas, vedada a criação de instalações físicas destinadas a tal fim, qualquer que seja a denominação utilizada, tais como, mas não limitada a, ponto de atendimento, posto de validação, parceiro, canal, agente credenciado ou agência autorizada.

3.1.1.2.1 As AR poderão adotar o procedimento de validação externa nas seguintes hipóteses:

- I. Para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme definido pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, devidamente comprovado por documento hábil;
- II. Para pessoas Politicamente Expostas – PEP, conforme definido na Resolução nº 16, de 28 de março de 2007, do Conselho de Controle de Atividades Financeiras COAF/MF, devidamente comprovado por documento hábil;
- III. Para pessoas que se encontrem cumprindo pena ou detidas em estabelecimento prisional;
- IV. Para pessoas com incapacidade física momentânea ou por motivo de saúde, em qualquer caso devidamente justificado e comprovado por documento hábil, estejam impedidas ou impossibilitadas de se deslocar até a instalação física da AR;

- V. Para atender contratos firmados com entidades públicas cujos os editais de licitação tenham sido publicados até a data de publicação desta Resolução;
- VI. Outras pessoas não citadas anteriormente, mediante solicitação expressa de validação externa pelo titular do certificado, limitado a 15% (quinze por cento) do total de certificados emitidos pela AR no mês imediatamente anterior.

Nota 1: O disposto na alínea VI, aplica-se a partir do mês subsequente à entrada em operação da AR, vedada a validação externa com base no referido dispositivo, no mês do início de sua operação.

Nota 2: Considera-se como total de certificados emitidos pela AR no mês imediatamente anterior, para fins da alínea VI, o volume de certificados emitidos pela AR, informado na documentação encaminhada ao ITI na forma e no prazo previsto pela Instrução Normativa no 14, de 28 de novembro de 2016.

Nota 3: Acaso a AR não tenha emitido certificados no mês anterior ou não tenham sido prestadas as informações na forma ou no prazo exigidos, ficará a AR impossibilitada de emitir novos certificados com fulcro na alínea VI, somente podendo voltar a emitir-los no mês imediatamente subsequente, desde que prestadas as informações de forma tempestiva.

Nota 4: Para o cálculo da quantidade limite disposto na alínea VI, em caso de resultado fracionário, admitir-se-á o arredondamento para a unidade superior.

3.1.1.2.2. A validação externa será realizada no domicílio do titular do certificado digital, nas hipóteses previstas nos incisos I, II e IV, do item 3.1.1.2.1, ou no local que este se encontre, na hipótese do inc. III, do mesmo item.

3.1.1.2.3. Para fins do item anterior, considera-se domicílio do titular do certificado digital, o seu domicílio civil, na forma do disposto no Código Civil, Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

3.1.1.2.4. O local no qual a validação externa será realizada deverá ser informado no Formulário de Validação Externa, a que se refere a alínea “d” do item 3.1.1.2.5. 3.1.1.2.5. A validação fora do ambiente físico da AR deve atender ainda as seguintes condições:

- a) utilizar ambiente computacional auditável e devidamente registrado no inventário de hardware e softwares da AR;
- b) adotar aplicativo de georreferenciamento que permita rastrear o computador móvel utilizado na validação externa, sendo que a localização do equipamento deve ficar disponível no sistema da AR em que o agente de registro deva estar cadastrado previamente;
- c) adotar equipamentos de coleta e verificação biométrica do titular e do agente de registro, em atendimento aos padrões da ICP-Brasil;
- d) preencher o Formulário de Validação Externa, adendo ADE-ICP-05.D, o qual deverá ser assinado pelo agente de registro e pelo titular do certificado, preferencialmente assinados digitalmente;
- e) em se tratando de dossiês físicos do titular de certificado, esses devem ser enviados para a Instalação Técnica em até 5 (cinco) dias úteis;
- f) utilização de equipamento específico, destinado exclusivamente para fins de validação externa, vedada a utilização, para tal fim, das estações de trabalho ou outros equipamentos empregados na instalação técnica.

3.1.1.3. Todas as etapas dos processos de validação e verificação da solicitação de certificado devem ser registradas e assinadas digitalmente pelos executantes, na solução de certificação disponibilizada pela AC PRODEMGE MG, com a utilização de certificado digital ICP-Brasil no mínimo do tipo A3 e possuem validação biométrica do responsável pela execução. Tais registros devem ser feitos de forma a permitir a reconstituição completa dos processos executados, para fins de auditoria.

3.1.1.4. 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 AR DA ICP-BRASIL [2].

3.1.1.4.1. Não se aplica.

3.1.1.5. Não se aplica.

3.1.1.6. Não se aplica.

3.1.1.7. A AC PRODEMGE 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 nos documentos CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [8] e PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE E COMUNICAÇÃO DE IRREGULARIDADES NO PROCESSO DE EMISSÃO DE UM CERTIFICADO DIGITAL ICP - BRASIL [6].

3.1.1.8. Não se aplica.

3.1.1.9. As disposições para a validação de solicitação de certificados para servidores públicos da ativa e militares da União estão contidas no DOC-ICP-05.02.

3.1.1.10. As disposições para validação de solicitação de certificados digitais para titulares pessoa física de conta de depósitos em Bancos Múltiplos e Caixa Econômica Federal autorizados a funcionar pelo Banco Central do Brasil (BACEN) estão contidas no DOC-ICP- 05.02.

3.1.1.11. Não se aplica.

3.1.2. Tipos de nomes

3.1.2.1. A AC PRODEMGE MG admite o “*Distinguished Name*” do padrão ITU X.500 como tipo de nome para os titulares de certificados emitidos, de maneira a identifica-los univocamente.

3.1.2.2. Não se aplica.

3.1.3. Necessidade de nomes significativos

Para identificação dos titulares dos certificados emitidos, a AC PRODEMGE MG faz uso de nomes significativos que possibilitem determinar a identidade da pessoa ou organização a qual está vinculada o certificado.

3.1.4. Regras para interpretação de vários tipos de nomes

Não se aplica.

3.1.5. Unicidade de nomes

O identificador “*Distinguished Name*” (DN) deve ser único e não ambíguo, para cada titular de certificado emitido pela AC PRODEMGE MG. Números ou letras adicionais poderão 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 MG reserva-se o direito de tomar todas as decisões referentes a disputas decorrentes da igualdade de nomes entre solicitantes diversos de certificados. Durante o processo de confirmação de identidade, a entidade solicitante de certificado deve 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 conforme legislação em vigor.

3.1.8. Método para comprovar a posse de chave privada

A confirmação de que a entidade solicitante possui a chave privada correspondente à chave pública para a qual está sendo solicitado o certificado digital é realizada seguindo o padrão RFC 2510, item 2.3, relativos ao Proof of Possession (POP).

3.1.9. 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.

3.1.9.1 Documentos para efeito de identificação de um indivíduo

Deve ser apresentada a seguinte documentação, em sua versão original e coletada as seguintes biometrias para fins de identificação de um indivíduo solicitante de certificado:

- a) Cédula de Identidade ou Passaporte, se brasileiro;
- b) Carteira Nacional de Estrangeiro (CNE), se estrangeiro domiciliado no Brasil;
- c) Passaporte, se estrangeiro não domiciliado no Brasil;
- d) Comprovante de residência ou domicílio, emitido há no máximo 3 (três) meses até data da validação presencial;
- e) Mais um Documento oficial com fotografia, no caso de certificados de tipos A4 e S4;
- f) Fotografia da face do requerente, de um certificado digital ICP-Brasil, conforme disposto no documento PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA NA ICP-BRASIL [3];
- g) Impressões digitais do requerente, de um certificado digital ICP-Brasil, conforme disposto no documento PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA NA ICP-BRASIL [3].

Nota 1: Entende-se como cédula de identidade os documentos 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.

Nota 2: Entende-se como comprovante de residência ou de domicílio contas de concessionárias de serviços públicos, extratos bancários ou contrato de aluguel onde conste o nome do titular; na falta desses, declaração emitida pelo titular ou seu empregador.

Nota 3: A emissão de certificados em nome dos absolutamente incapazes e dos relativamente incapazes observará o disposto na lei vigente.

Nota 4: Para a identificação de indivíduo na emissão de certificado que integra o Documento RIC, deverá ser observado o disposto no item 3.1.1.6.

Nota 5: Caso não haja suficiente clareza no documento apresentado, a AR deve solicitar outro documento, preferencialmente a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) ou o Passaporte Brasileiro.

Nota 6: Deverão ser consultadas as bases de dados dos órgãos emissores da Carteira Nacional de Habilitação, e outras verificações documentais expressas no item 7 do documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL [2].

Nota 7: Caso haja divergência dos dados constantes do documento de identidade, a solicitação de emissão do certificado digital deverá ser suspensa e o solicitante orientado a regularizar sua situação junto ao órgão responsável.

Nota 8: 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 3.1.1.9.

Os documentos que possuem data de validade precisam estar dentro do prazo, à exceção da CNH que permanece válida como documento de identificação mesmo que sua data de validade

esteja expirada.

3.1.9.2. Informações contidas no certificado, emitido para um indivíduo

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

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

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

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

3.1.9.2.3. Para tanto, o titular deve apresentar a documentação respectiva, caso a caso, em sua versão original. É mantido arquivo com as cópias de todos os documentos utilizados.

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

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

3.1.10. Autenticação da identidade de uma organização

3.1.10.1 Disposições Gerais

3.1.10.1.1. Os procedimentos empregados pelas AR vinculadas para a confirmação da identidade de uma pessoa jurídica são feitos mediante a presença física do responsável legal, com base em documentos de identificação legalmente aceitos.

3.1.10.1.2. Sendo titular do certificado pessoa jurídica, será designado pessoa física, como responsável pelo certificado, que será a detentora da chave privada. Preferencialmente e preferencialmente será designado como responsável pelo certificado um dos representantes legais da pessoa jurídica.

3.1.10.1.3. Será feita a confirmação da identidade da organização e das pessoas físicas que as representam nos seguintes termos:

- a) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.1.10.2;
- b) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.1.9.1 do(s) representante(s) legal(is) da pessoa jurídica e do responsável pelo uso do certificado;
- c) presença física dos representantes legais e do responsável pelo uso do certificado;
- d) assinatura do Termo de Titularidade de que trata o item 4.1.1 pelo titular ou responsável pelo uso do certificado.

3.1.10.2. Documentos para efeitos de identificação de uma organização

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

- a) relativos à sua habilitação jurídica:
 - i. se pessoa jurídica criada ou autorizada a sua criação por lei, cópia do ato constitutivo e Cadastro Nacional de Pessoa Jurídicas (CNPJ);
 - ii. se entidade privada:
 - 1 - .ato constitutivo, devidamente registrado no órgão competente;
 - 2 - documentos da eleição de seus administradores, quando aplicável;

- b) relativos à sua habilitação fiscal:
- i. prova de inscrição no 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.

3.1.10.3. Informações contidas no certificado emitido para uma organização

3.1.10.3.1. 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;
- d) data de nascimento do responsável pelo certificado.

3.1.10.3.2. 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 3.1.9.2.

3.1.11 Autenticação da identidade de um equipamento ou uma aplicação

3.1.11.1. Disposições Gerais

3.1.11.1.1. Em se tratando de certificado emitido para aplicação, o titular é a pessoa física ou jurídica solicitante do certificado, que indica o responsável pela chave privada.

3.1.11.1.2. Se o titular for pessoa física, é feita a confirmação de sua identidade na forma do item 3.1.9.1 e esta assina o Termo de Titularidade de que trata o item 4.1.1.

3.1.11.1.3. Se o titular for pessoa jurídica, é feita a confirmação da identidade da organização e das pessoas físicas, nos seguintes termos:

- a) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.1.10.2;
- b) apresentação do rol de documentos elencados no item 3.1.9.1 do(s) representante(s) legal(is) da pessoa jurídica e do responsável pelo uso do certificado;
- c) presença física do responsável pelo uso do certificado e assinatura do termo de responsabilidade de que trata o item 4.1.1;
- d) presença física do(s) representante(s) legal(is) da pessoa jurídica e assinatura do Termo de Titularidade de que trata o item 4.1.1, ou outorga de procuração atribuindo poderes para solicitação de certificado para aplicação e assinatura do respectivo Termo de Titularidade.

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

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

3.1.11.2.2. Não se aplica.

3.1.11.3. Informações contidas no certificado emitido para um equipamento ou aplicação

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

- a) URL ou nome da aplicação¹;
- b) nome completo do responsável pelo certificado, sem abreviações²;
- c) data de nascimento do responsável pelo certificado³;
- d) nome empresarial constante do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), sem abreviações⁴, se o titular for pessoa jurídica;
- e) Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)⁵, se o titular for pessoa jurídica.

3.1.11.3.2. Cada PC pode definir como obrigatório o preenchimento de outros campos ou o responsável pelo certificado, a seu critério e mediante declaração expressa no Termo de Titularidade, poderá solicitar o preenchimento de campos do certificado suas informações pessoais, conforme item 3.1.9.2.

3.1.12. Autenticação de identificação de equipamento para certificado CF-e-SAT

3.1.12.1. Disposições Gerais

3.1.12.1.1. Não se aplica.

3.1.12.1.2. Não se aplica.

3.1.12.1.3. Não se aplica.

3.1.12.2. Procedimentos para efeito de identificação de um equipamento SAT

3.1.12.2.1. Não se aplica.

3.1.12.3. Informações contidas no certificado emitido para equipamento SAT

3.1.12.3.1. Não se aplica.

3.1.12.3.2. Não se aplica

3.1.13. Autenticação de identificação de equipamento para certificado OM-BR

3.1.13.1. Disposições Gerais

3.1.13.1.1. Não se aplica.

3.1.13.1.2. Não se aplica.

3.1.13.1.3. Não se aplica.

3.1.13.2. Procedimentos para efeito de identificação de um equipamento metrológico.

3.1.13.2.1. Não se aplica.

3.1.13.3. Informações contidas no certificado emitido para equipamento metrológico.

3.1.13.3.1. Não se aplica.

3.1.13.3.2. Não se aplica

3.2. Geração de novo par de chaves antes da expiração do atual

¹ No campo Subject, como parte do Common Name, que compõe o Distinguished Name

² No campo Subject Alternative Name, OID 2.16.76.1.3.2

³ No campo Subject Alternative Name, nas primeiras 8 (oito) posições do OID 2.16.76.1.3.4

⁴ No campo Subject Alternative Name, OID 2.16.76.1.3.8

⁵ No campo Subject Alternative Name, OID 2.16.76.1.3.3

3.2.1. Antes da expiração do certificado vigente, o processo de identificação do solicitante utilizado pela AC PRODEMGE MG para geração de novo par de chaves, e de seu correspondente certificado, será o mesmo da primeira emissão.

3.2.2. Esse processo será conduzido através da adoção dos mesmos requisitos e procedimentos exigidos para a solicitação do certificado. A solicitação por meio eletrônico, assinada digitalmente com o uso de certificado vigente que seja pelo menos do mesmo nível de segurança, limitada a 1 (uma) ocorrência sucessiva, permitida tal hipótese apenas para os certificados digitais de pessoa física.

3.2.3. Não se aplica.

3.3. Geração de novo par de chaves após expiração ou revogação

3.3.1. Após a revogação ou expiração do certificado, os procedimentos utilizados para a 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. Não se aplica.

3.4. Solicitação de Revogação

Somente os agentes elencados no item 4.4.2 podem solicitar a revogação de um certificado O procedimento para solicitação de revogação do certificado está descrito no item 4.4.3. As solicitações de revogação de certificado são, obrigatoriamente, documentadas.

4. REQUISITOS OPERACIONAIS

4.1. Solicitação de Certificado

4.1.1. Os requisitos e procedimentos mínimos necessários para a solicitação de emissão de certificado são:

- a) a comprovação de atributos de identificação constantes do certificado, conforme item 3.1;
- b) a autenticação do agente de registro, responsável pelas solicitações de emissão e de revogação de certificados, mediante o uso de certificado digital que tenha requisitos de segurança, no mínimo, equivalentes a um certificado do tipo A3 e autenticação biométrica;
- c) um Termo de Titularidade assinado pelo titular do certificado ou pelo responsável pelo uso do certificado, no caso de certificado de pessoa jurídica, conforme adendo referente ao TERMO DE TITULARIDADE [7] específico, e, ainda, quando emissão para servidor público da ativa e militar da União pela autoridade designada formalmente pelos órgãos competentes.

4.1.2. . Não se aplica.

4.1.3. . Não se aplica.

4.1.4. . Não se aplica.

4.2 Emissão de Certificado

4.2.1. A emissão de certificado depende do correto preenchimento de formulário de solicitação, do recebimento do Termo de Titularidade, e dos demais documentos exigidos de acordo com as especificidades de cada tipo de certificado. Após o processo de validação das informações fornecidas pelo solicitante, o certificado é emitido.

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

4.3. Aceitação de Certificado

4.3.1. 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.

4.3.2. A aceitação do certificado e do seu conteúdo é declarada, pelo titular do certificado, na primeira utilização da chave privada correspondente. O prazo para aceitação do certificado está definido no item 4.4.4 de cada PC implementada pela AC PRODEMGE MG.

4.3.3. Não se aplica.

4.4. Suspensão e Revogação de Certificado

4.4.1. Circunstâncias para revogação

4.4.1.1. A revogação de um certificado emitido pela AC PRODEMGE MG pode ser solicitada, a qualquer tempo, pelos agentes elencados no item 4.4.2 desta DPC.

4.4.1.2. Um certificado deve ser obrigatoriamente revogado pelos seguintes motivos:

- a) quando constatada emissão imprópria ou defeituosa do mesmo;
- b) quando for necessária a alteração de qualquer informação constante no mesmo;
- c) no caso de dissolução da AC PRODEMGE MG;
- d) no caso de perda, roubo, acesso indevido, comprometimento ou suspeita de comprometimento da chave privada correspondente à pública contida no certificado ou da sua mídia armazenadora;
- e) no caso de falecimento do titular - pessoas físicas;
- f) no caso de mudança na razão ou denominação social do titular - aplicações e pessoas jurídicas;
- g) no caso de extinção, dissolução ou transformação do titular do certificado - aplicações e pessoas jurídicas;
- h) no caso de falecimento ou demissão do responsável - aplicações e pessoas jurídicas.

4.4.1.3. Em relação à revogação, deve ainda ser observado que:

- a) A AC PRODEMGE MG revoga, no prazo definido no item 4.4.3, o certificado do titular que deixar de cumprir as políticas, normas e regras estabelecidas pela ICP-Brasil e;
- b) CG da ICP-Brasil ou a AC Raiz determina a revogação do certificado da AC PRODEMGE MG que deixar de cumprir a legislação vigente ou as políticas, normas, práticas e regras estabelecidas pela ICP-Brasil.

4.4.2. 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 aplicações e pessoas jurídicas;
- c) Por solicitação da empresa ou órgão, no caso de certificado fornecido por essa empresa ou órgão para seus empregados, funcionários, servidores, parceiros ou fornecedores;
- d) Pela AC PRODEMGE MG;
- e) Pela AR vinculada que tiver recebido a solicitação;
- f) Por determinação do CG da ICP-Brasil ou da AC Raiz;
- g) Órgão de Identificação integrante do SINRIC, conforme Lei 12.058 de 13 de outubro de 2009, quando tratar-se de certificado que integra Documento RIC emitido pelo respectivo Órgão;
- h) Pela unidade fiscal federada do contribuinte, quando tratar-se de certificado do tipo A CFe-SAT;
- i) Por servidores públicos da ativa e militares da União autorizados pelos respectivos órgãos competentes pela identificação dos mesmos;
- j) Pelo Inmetro, quando se tratar de certificado do tipo OM-BR.

4.4.3. Procedimento para solicitação de revogação

4.4.3.1. A solicitação de revogação de certificado deverá ser feita através de formulário específico permitindo a identificação inequívoca do solicitante. Os agentes habilitados, conforme o item 4.4.2, podem facilmente a qualquer tempo solicitar a revogação do certificado.

4.4.3.2. Como diretriz geral fica estabelecido que:

- a) o solicitante da revogação de um certificado será identificado;
- b) as solicitações de revogação, e ações delas decorrentes, serão registradas e armazenadas;
- c) as justificativas para a revogação de um certificado serão documentadas;
- d) o processo de revogação de um certificado terminará, com a geração e a publicação de uma LCR que contenha o certificado revogado.

4.4.3.3. O prazo máximo para conclusão do processo final de revogação do certificado pela AC PRODEMGE MG, após a conclusão do processo de aceite e registro da solicitação de revogação é de 12 (doze) horas.

4.4.3.4. Não se aplica.

4.4.3.5. A AC PRODEMGE MG 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 correspondente LCR.

4.4.3.6. Não se aplica.

4.4.4. Prazo para solicitação de revogação

4.4.4.1. A solicitação de revogação deve ser imediata quando configuradas as circunstâncias definidas no item 4.4.1 desta DPC. O titular do certificado poderá solicitar a revogação de seu certificado em nova emissão sem ônus no período correspondente entre a emissão e a aceitação definitiva do mesmo definidos no item 4.3.

4.4.4.2. Não se aplica.

4.4.5. Circunstâncias para suspensão

A suspensão de certificados não é admitida no âmbito da ICP-Brasil,

4.4.6. Quem pode solicitar suspensão

A suspensão de certificados não é admitida no âmbito da ICP-Brasil

4.4.7. Procedimento para solicitação de suspensão

A suspensão de certificados não é admitida no âmbito da ICP-Brasil

4.4.8. Limites no período de suspensão

A suspensão de certificados não é admitida no âmbito da ICP-Brasil

4.4.9. Frequência de emissão de LCR

4.4.9.1. Neste item é definida a frequência para emissão de LCR referente a certificado de usuários finais.

4.4.9.2. A frequência máxima admitida, para a emissão de LCR pela AC PRODEMGE MG, referente a certificados de usuários finais é de 6 (seis) horas.

4.4.9.3. Não se aplica.

4.4.9.4. Não se aplica.

4.4.10. Requisitos para verificação de LCR

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

4.4.10.2. A autenticidade da LCR deverá também ser confirmada por meio da verificação da assinatura da AC PRODEMGE MG e do período de validade da LCR.

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

A AC PRODEMGE MG suporta os processos de revogação de certificados de forma *on-line* quando aplicável por força de contratação específica.

4.4.12. Requisitos para verificação de revogação *on-line*

Não se aplica.

4.4.13. Outras formas disponíveis para divulgação de revogação

Não se aplica.

4.4.14. Requisitos para verificação de outras formas de divulgação de revogação

Não se aplica.

4.4.15. Requisitos especiais para o caso de comprometimento de chave

4.4.15.1. Quando houver comprometimento da chave privada de um certificado emitido pela AC PRODEMGE MG, perda, roubo, modificação ou acesso indevido, o titular deverá notificar imediatamente à AC PRODEMGE MG, solicitando a revogação de seu certificado, conforme item 4.4.3 desta DPC.

4.4.15.2. A AC PRODEMGE MG deverá ser comunicada do comprometimento ou suspeita de comprometimento da chave privada, perda, roubo, modificação ou acesso indevido através de formulário específico permitindo a identificação inequívoca do solicitante.

4.5. Procedimentos de Auditoria de Segurança

4.5.1. Tipos de eventos registrados

4.5.1.1. A AC PRODEMGE MG registra em arquivos para fins de auditoria todos os eventos relacionados à segurança do seu sistema de certificação. Os seguintes eventos são obrigatoriamente incluídos em arquivo 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 MG;
- c) mudanças na configuração da AC PRODEMGE MG ou nas suas chaves;
- d) mudanças nas políticas de criação de certificados;
- e) tentativas de acesso (*login*) e de saída do sistema (*logout*);
- f) tentativas não autorizadas de acesso aos arquivos de sistema;
- g) geração de chaves próprias da AC PRODEMGE MG ou de chaves de seus usuários finais;
- h) emissão e revogação de certificados;
- i) geração de LCR;
- j) tentativas de iniciar, remover, habilitar e desabilitar usuários de sistemas, e de atualizar e recuperar suas chaves;
- k) operações falhas de escrita ou leitura no repositório de certificados e da LCR, quando aplicável;
- l) operações de escrita nesse repositório, quando aplicável.

4.5.1.2. A AC PRODEMGE MG registra informações de segurança não geradas diretamente pelo seu sistema de certificação, tais como:

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

4.5.1.3. As informações registradas pela AC PRODEMGE MG estão descritas nos itens acima.

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

4.5.1.5. Para facilitar os processos de auditoria, toda a documentação relacionada aos serviços

da AC PRODEMGE MG é armazenada, eletrônica ou manualmente, em local único, conforme o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11].

4.5.1.6. As AR vinculadas à AC PRODEMGE MG 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.

4.5.1.7. A AC PRODEMGE MG 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.

4.5.2. Frequência de auditoria de registros (logs)

A periodicidade de auditoria de registros não é superior a uma semana, sendo que os registros de auditoria são analisados pelo pessoal operacional da AC PRODEMGE MG. Todos os eventos significativos são explicados em relatório de auditoria de registros. Tal análise contempla uma inspeção breve de todos os registros verificando-se que não foram alterados, em seguida procede-se a uma investigação detalhada de todos os alertas e/ou irregularidades identificadas nesses registros. Todas as ações tomadas em decorrência dessa análise são documentadas.

4.5.3. Período de retenção para registros (logs) de auditoria

A AC PRODEMGE MG mantém localmente os seus registros de auditoria por pelo menos 2 (dois) meses e, subsequentemente, faz o armazenamento da maneira descrita no item 4.6.

4.5.4. Proteção de registro (log) de auditoria

4.5.4.1. 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.

4.5.4.2. Informações manuais de auditoria são protegidos contra leitura não autorizada, modificação e remoção através de controles aos ambientes físicos onde são armazenados estes registros.

4.5.4.3. Os mecanismos de proteção descritos obedecem à POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11]

4.5.5. Procedimentos para cópia de segurança (backup) de registro (log) de auditoria

A AC PRODEMGE MG executa, automaticamente pelo sistema ou manualmente pelos administradores do sistema, o procedimento de backup dos registros de auditoria semanalmente.

4.5.6. Sistema de coleta de dados de auditoria

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

4.5.7. Notificação de agentes causadores de eventos

Eventos registrados pelo conjunto de sistemas da auditoria da AC PRODEMGE MG não são notificados à pessoa, organização, dispositivo ou aplicação que causou o evento.

4.5.8. Avaliações de vulnerabilidade

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

4.6. Arquivamento de Registros

4.6.1. Tipos de registros arquivados

As seguintes informações são registradas e arquivadas pela AC PRODEMGE MG:

- 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 PRODEMGE MG;
- g) informações de auditoria previstas no item 4.5.1.

4.6.2. Período de retenção para arquivo

Os períodos de retenção para cada registro arquivado são os seguintes:

- a) as LCR e os certificados de assinatura digital são retidas permanentemente para fins de consulta histórica;
- b) as cópias dos documentos para identificação apresentadas no momento da solicitação e da revogação de certificados, e os termos de titularidade e responsabilidade são retidos, no mínimo, por 10 (dez) anos, a contar da data de expiração ou revogação do certificado. As prescrições já em curso, quando da alteração desta alínea, terão seu prazo reiniciado;
- c) as demais informações, inclusive arquivos de auditoria, são retidas por, no mínimo, 7 (sete) anos.

4.6.3. Proteção de arquivo

Todos os registros arquivados são classificados e armazenados com requisitos de segurança compatíveis com essa classificação, conforme o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11].

4.6.4. Procedimentos para cópia de segurança (*backup*) de arquivo

4.6.4.1. A AC PRODEMGE MG estabelece que uma segunda cópia de todo o material arquivado é armazenada em local externo à AC PRODEMGE MG e recebem o mesmo tipo de proteção utilizada por ela no arquivo principal.

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

4.6.4.3. É feita a verificação da integridade dessas cópias de segurança, no mínimo, a cada 6 (seis) meses.

4.6.5. Requisitos para datação de registros

Os servidores da AC PRODEMGE MG são sincronizados com a hora fornecida pela AC RAIZ por meio de sua Fonte Confiável do Tempo – FCT conforme DOC-ICP 07 [13]. Todas as informações geradas que possuam alguma identificação de horário recebem o horário em GMT, inclusive os certificados emitidos por esses equipamentos. No caso dos registros feitos manualmente, estes contêm a Hora Oficial do Brasil.

4.6.6. Sistema de coleta de dados de arquivo

Todos os sistemas de coleta de dados de arquivo utilizados pela AC PRODEMGE MG em seus procedimentos operacionais são internos.

4.6.7. Procedimentos para obter e verificar informação de arquivo

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

4.7. Troca de chave

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

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

A comunicação de expiração, junto com as instruções para a solicitação de um novo certificado é realizada através de e-mail enviado ao titular do certificado.

4.7.2. Não se aplica.

4.8. Comprometimento e Recuperação de Desastre

Os requisitos relacionados aos procedimentos de notificação e recuperação de desastres estão descritos no PCN da AC PRODEMGE MG, estabelecido conforme o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL[11], para garantir a continuidade de seus serviços críticos.

4.8.1. Recursos computacionais, software, e dados corrompidos

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE MG.

4.8.2. Certificado de entidade é revogado

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE MG.

4.8.3. Chave de entidade é comprometida

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE MG.

4.8.4. Segurança dos recursos após desastre natural ou de outra natureza

Procedimentos descritos no PCN da AC PRODEMGE MG.

4.8.5. Atividades da Autoridade de Registro

As AR vinculadas à AC PRODEMGE MG possuem um PCN testado anualmente para garantir a recuperação, total ou parcial das atividades das AR, contendo, no mínimo as seguintes informações:

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

4.9. Extinção dos serviços de AC, AR ou PSS

4.9.1. A AC PRODEMGE MG observa os procedimentos descritos no item 4 do documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP BRASIL [8].

4.9.2. No caso de encerramento das atividades como AC da ICP-Brasil, a AC PRODEMGE MG 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 MG:

- a) comunicará publicamente a extinção dos serviços da AC PRODEMGE MG, através de publicação em jornal de grande circulação.
- b) revogará todos os certificados gerados pela AC PRODEMGE MG nos prazos estipulados nas PC implementadas após a publicação e comunicará às partes afetadas através de mensagem eletrônica.
- c) extinguirá os serviços de emissão de certificados.
- d) 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.
- e) destruirá a chave privada da AC PRODEMGE MG extinta seguindo o procedimento descrito na DPC Item 6.2.9.
- f) transferirá os dados e gravações da AC PRODEMGE MG para a Autoridade Certificadora sucessora, aprovada pela AC Raiz. O período no qual os mesmos ficarão armazenados está descrito na DPC item 4.6.
- g) transferirá as chaves públicas dos certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG 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 MG. 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.
- h) o responsável pela guarda desses dados e registros observará os mesmos requisitos de segurança exigidos para a AC PRODEMGE MG.
- i) transferirá, quando aplicável, a documentação dos certificados digitais emitidos à AC que tenha assumido a guarda das respectivas chaves públicas.

No caso de encerramento das atividades como AR vinculada a AC PRODEMGE MG, a AR deverá seguir os seguintes requisitos e procedimentos

- a) comunicará publicamente a extinção dos serviços de AR vinculada AC PRODEMGE MG, através de publicação em jornal de grande circulação.
- b) extinguirá os serviços de recebimento e validação de pedidos de emissão de certificados;
- c) ficará responsável pela guarda dos documentos, dados e registros relativos aos pedidos de emissão de certificados para a AC PRODEMGE MG, devendo fornecê-los sempre que solicitada pelo Titular, ou pela AC PRODEMGE MG. O período no qual os mesmos ficarão armazenados está descrito na DPC item 4.6.

Em caso de falência ou extinção da AR a documentação e registros relativos à emissão de certificados deverá ser entregue para guarda da AC PRODEMGE MG.

No caso de encerramento das atividades como PSS vinculada a AC PRODEMGE MG, a AC PRODEMGE MG, diretamente ou por intermédio da AR, deverá seguir os seguintes requisitos e procedimentos:

- a) publicará, em seu endereço *web*, informação sobre o descredenciamento do PSS e o credenciamento de novo PSS, se for o caso;
- b) manterá a guarda de toda a documentação comprobatória em seu poder.

5. CONTROLES DE SEGURANÇA FÍSICA, PROCEDIMENTAL E DE PESSOAL

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 MG 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. Todos os aspectos de construção das instalações da AC PRODEMGE MG, relevantes para os controles de segurança física, foram executadas por técnicos especializados, especialmente os descritos abaixo:

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

5.1.2. Acesso físico nas instalações da AC

O acesso físico às dependências da AC PRODEMGE MG é gerenciado e controlado internamente conforme POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11].

5.1.2.1. Níveis de Acesso

5.1.2.1.1. São implementados 4 (quatro) níveis de acesso físico aos diversos ambientes onde estão instalados os equipamentos utilizados na operação da AC PRODEMGE MG, e mais 2 (dois) níveis relativos à proteção da chave privada da AC.

5.1.2.1.2 O **Primeiro Nível** – ou **nível 1** – situa-se após a primeira barreira de acesso às instalações da AC PRODEMGE MG. 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 MG transitam devidamente identificadas e acompanhadas. Nenhum tipo de processo operacional ou administrativo da AC PRODEMGE MG é executado nesse nível.

5.1.2.1.3. Excetuados os casos previstos em lei, o porte de armas não é admitido nas instalações do ambiente onde estão os equipamentos utilizados na operação da AC PRODEMGE MG, em nível superior ao Nível 1. A partir desse nível, equipamentos de gravação, fotografia, vídeo, som ou similares, bem como computadores portáteis, dispositivos eletrônicos inteligentes portáteis têm entrada controlada e somente podem ser utilizados mediante autorização formal e supervisão.

5.1.2.1.4. O **Segundo Nível** – ou **Nível 2** – é interno ao primeiro nível 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 MG. 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** – é interno ao segundo nível e será o primeiro nível a abrigar material e atividades sensíveis da operação da AC PRODEMGE MG. Qualquer atividade relativa ao ciclo de vida dos certificados digitais está localizada a partir desse nível. Pessoas que não estejam envolvidas com essas atividades não tem permissão para acesso a esse nível. Pessoas que não possuem permissão de acesso não podem permanecer nesse nível se não estiverem devidamente autorizadas, identificadas e acompanhadas por, no mínimo, um empregado 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: a identificação individual, através de um cartão eletrônico e a 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 MG, não são admitidos a partir do nível 3.

5.1.2.1.8. O **Quarto Nível** – ou **Nível 4** -, interno ao terceiro, é aquele onde ocorrem atividades especialmente sensíveis de operação da AC PRODEMGE MG, tais como: emissão e revogação de certificados e emissão de LCR. Todos os sistemas e equipamentos necessários a estas atividades estão localizados a partir desse nível. O nível 4 possui os mesmos controles de acesso do nível 3 e, adicionalmente, exige, em cada acesso ao seu ambiente, a identificação de, no mínimo, 2 (duas) pessoas autorizadas. Nesse nível, a permanência dessas pessoas é exigida enquanto o ambiente estiver ocupado.

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

5.1.2.1.10. A sala-cofre é construída segundo as normas brasileiras aplicáveis. Eventuais omissões dessas normas foram sanadas por normas internacionais pertinentes.

5.1.2.1.11. Na AC PRODEMGE MG, existe 1 (um) ambiente de quarto nível que abriga e segrega:

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

5.1.2.1.12. O **Quinto Nível** – ou **Nível 5** - é interno ao quarto nível, sendo composto por um cofre reforçado e trancado. Materiais criptográficos, tais como, chaves, dados de ativação e suas cópias e equipamentos criptográficos são armazenados neste ambiente.

5.1.2.1.13. Para elevar o nível de segurança do material armazenado, o cofre obedece às seguintes especificações mínimas:

- a) construído em aço;
- b) possui tranca com chave.

5.1.2.1.14 O **Sexto Nível** – ou **Nível 6** – consiste de pequenos depósitos localizados no interior do Quinto Nível. Cada um desses depósitos dispõe de fechadura individual. Os dados de ativação da AC PRODEMGE MG estão armazenados em um desses 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, no mínimo, 1 (um) ano. Elas são testadas (verificação de trechos aleatórios no início, meio e no final da fita) pelo menos a cada 3 (três) meses, com a escolha de, no mínimo, 1 (uma) fita referente a cada semana. Essas fitas estão armazenadas no 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, permanentemente, por sistema de notificação de alarmes. A partir do nível 2, vidros

que separam níveis de acesso, possuem um mecanismo adicional de alarme de quebra de vidros, que está ligado, também ininterruptamente.

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

5.1.2.2.5. O sistema de notificação de alarmes utiliza, pelo menos, 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 por guarda armado. As instalações do sistema de monitoramento, por sua vez, são monitoradas por câmeras de vídeo cujo posicionamento permite o acompanhamento das ações do ambiente de monitoramento.

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 foram implantados pela AC PRODEMGE MG para garantir a segurança de seu pessoal e de seus equipamentos em situações de emergência. Esses mecanismos destravam as portas por meio de acionamento mecânico, para permitir 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 estão 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 nas instalações da AC

5.1.3.1. A infraestrutura do ambiente de certificação da AC PRODEMGE MG é 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 MG e seus respectivos serviços. Um sistema de aterramento está implantado.

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

5.1.3.3. São utilizadas tubulações, dutos, calhas, quadros e caixas - de passagem, de distribuição e de 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, de telefonia e de dados.

5.1.3.4. Todos os cabos são catalogados, identificados e periodicamente vistoriados, no mínimo, 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 [11]. 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 aos requisitos de temperatura e umidade exigidos pelos equipamentos utilizados no ambiente e dispõe de filtros de poeira. Nos ambientes de nível 4, o sistema de climatização é independente e tolerante a falhas.

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

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

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

- a) geradores de capacidade superior à demanda;
- b) geradores de reserva;
- c) sistema de *no-breaks* redundantes;
- d) sistemas redundantes de ar condicionado.

5.1.4. Exposição à água nas instalações de AC

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 nas instalações de AC

5.1.5.1. Os sistemas de prevenção contra incêndios da AC PRODEMGE MG possuem alarmes preventivos, antes da fumaça visível, que são disparados 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 MG 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 se abre quando a porta do nível anterior estiver fechada.

5.1.5.4. Em caso de incêndio nas instalações da AC PRODEMGE MG, a temperatura interna da sala-cofre de nível 4 não ultrapassa 50 graus Celsius, e a sala suporta esta condição por, no mínimo, uma hora.

5.1.6. Armazenamento de mídia nas instalações de AC

A AC PRODEMGE MG atende a Norma Brasileira - NBR 11.515/NB 1334 – CRITÉRIOS DE SEGURANÇA FÍSICA RELATIVOS AO ARMAZENAMENTO DE DADOS.

5.1.7. Destruição de lixo nas instalações de AC

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

5.1.7.2. Serão fisicamente destruídos todos os dispositivos eletrônicos não mais utilizáveis, e que em algum momento foram utilizados para o armazenamento de informações sensíveis.

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

As instalações de segurança (*backup*) atende aos requisitos mínimos estabelecidos por esta DPC. A sua localização é tal que, em caso de sinistro que tornem inoperantes as instalações principais, as instalações de *backup* não são atingidas e tornam-se totalmente operacionais em condições idênticas em, no máximo, 48 (quarenta e oito) horas após decretado o estado de contingência.

5.1.9. Instalações técnicas de AR

As instalações técnicas de AR atendem aos requisitos estabelecidos no documento

CARACTERÍSTICA MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL [2].

5.2. Controles Procedimentais

5.2.1. Perfis qualificados

5.2.1.1. A AC PRODEMGE MG 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 MG 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. Todos os operadores da AC PRODEMGE MG recebem treinamento específico antes de obter qualquer tipo de acesso. O tipo e o nível de acesso são determinados, em documento formal (Política de Segurança da AC), com base nas necessidades de cada perfil.

5.2.1.4. Quando um empregado se desliga das atribuições relativas à AC PRODEMGE MG, suas permissões de acesso são revogadas imediatamente. No caso de mudança na posição ou função do empregado dentro da própria AC, suas permissões de acesso são revistas. Existe uma lista de revogação, com todos os recursos, antes disponibilizados, que o empregado devolve à AC PRODEMGE MG no ato de seu desligamento das funções.

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 MG, 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 MG necessitam da presença de no mínimo 2 (dois) de seus empregados com perfil qualificado. As demais tarefas da AC PRODEMGE MG podem ser executadas por um único empregado com perfil qualificado da AC PRODEMGE MG.

5.2.3. Identificação e autenticação para cada perfil

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

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

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 MG implementa um padrão de utilização de “senhas fortes”, definido da sua PS e em conformidade com o documento POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11], juntamente com os procedimentos de validação dessas senhas.

5.3. Controles de Pessoal

Todos os empregados da AC PRODEMGE MG 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 MG 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 [11].

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 MG 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 MG e das 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 MG e AR vinculadas;
- b) sistema de certificação em uso na AC PRODEMGE MG;
- 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 do item 3.1.9, 3.1.10 e 3.1.11;
- f) outros assuntos relativos a atividades sob sua responsabilidade.

5.3.4. Frequência e requisitos para reciclagem técnica

Todo o pessoal da AC PRODEMGE MG 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 MG.

5.3.5. Frequência e sequência de rodízio de cargos

A AC PRODEMGE MG 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 MG 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 MG 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 MG 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 [11].

5.3.8. Documentação fornecida ao pessoal

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

- a) sua DPC;
- b) a PC correspondente;
- c) a POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL [11];
- 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 MG e é mantida atualizada.

6. CONTROLES TÉCNICOS DE SEGURANÇA

6.1. Geração e Instalação do Par de Chaves

6.1.1. Geração do par de chaves

6.1.1.1. O par de chaves criptográficas da AC PRODEMGE MG é gerado pela própria AC PRODEMGE MG, 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 MG é realizada em processo verificável, obrigatoriamente na presença de múltiplos funcionários de confiança da AC PRODEMGE MG, treinados para a função.

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

O par de chaves da AC PRODEMGE MG é gerado em módulo criptográfico de hardware no padrão obrigatório (Homologação da ICP-Brasil NSH-3) conforme definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

Somente os titulares dos certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG geram os seus respectivos pares de chaves. Os procedimentos específicos estão descritos em cada PC implementada pela AC PRODEMGE MG.

6.1.1.3. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE define o meio utilizado para armazenamento da chave privativa, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [10].

6.1.2. Entrega da chave privada à entidade titular

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. A AC PRODEMGE MG entrega cópia de sua chave pública à AC PRODEMGE, em formato PKCS#10, em cerimônia específica, em data e hora previamente estabelecidas.

6.1.3.2. Os usuários finais enviam suas chaves públicas à AC PRODEMGE MG por meio eletrônico em formato PKCS#10, através de uma sessão segura fixada pelo Secure Socket Layer (SSL).

Os procedimentos específicos aplicáveis estão detalhados nas PC implementadas.

6.1.4. Disponibilização de chave pública da AC para usuários

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: http://icp-brasil.ac.prodemge.gov.br/repositorio/certificado/ac_prodemge_mg/ac_prodemge_mg.p7c.

6.1.5. Tamanhos de chave

6.1.5.1. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE MG 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 [10].

6.1.5.2. Não se aplica.

6.1.6. Geração de parâmetros de chaves assimétricas

Os parâmetros de geração de chaves assimétricas da AC PRODEMGE MG adotam o padrão definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

6.1.7. Verificação da qualidade dos parâmetros

Os parâmetros são verificados de acordo com as normas referenciadas no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

6.1.8. Geração de chave por hardware *ou* software

6.1.8.1. O processo de geração do par de chaves da AC PRODEMGE MG é feito por hardware criptográfico com padrão de segurança de acordo com o documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

6.1.8.2. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE caracteriza o processo utilizado para a geração de chaves criptográficas privativa dos titulares dos certificados, com base nos requisitos aplicáveis estabelecidos pelo documento REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL [10].

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

6.1.9.1. Os certificados de assinatura emitidos pela AC PRODEMGE MG têm ativados os bits *digitalSignature*, *nonRepudiation* e *keyEncipherment* enquanto que os certificados de sigilo têm ativados apenas os bits *dataEncipherment* e *keyEncipherment*.

Os propósitos para os quais podem ser utilizadas as chaves criptográficas dos titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG, bem como as possíveis restrições cabíveis, em conformidade com as aplicações definidas para os certificados correspondentes estão especificados em cada PC que implementa.

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

6.2. Proteção da Chave Privada

A chave privada da AC PRODEMGE MG 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].

Os titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG, são responsáveis pela guarda da chave privada e adotam as medidas de prevenção de perda, divulgação, modificação ou uso desautorizado de suas chaves privadas.

6.2.1. Padrões para módulo criptográfico

6.2.1.1. O módulo criptográfico de geração de chaves assimétricas da AC PRODEMGE MG adota o padrão “Homologação da ICP-Brasil NSH3” definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9].

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

Cada PC implementada descreve os padrões do módulo criptográfico a ser utilizado pela entidade titular de certificado.

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 MG é dividida em “05” (cinco) partes e distribuídas por “05” (cinco) custodiantes designados pela AC PRODEMGE MG (m).

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

6.2.3. Recuperação (escrow) de chave privada

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

6.2.4. Cópia de segurança (backup) 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 MG 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 MG não mantém cópia de segurança das chaves privadas de titular de certificado de assinatura digital 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 de sigilo são arquivadas com um nível de segurança não inferior àquele definido para a chave original. Não são arquivadas chaves privadas de assinatura digital.

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

6.2.7. 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.

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

6.2.8. Método de desativação de chave privada

A chave privada da AC PRODEMGE MG 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.

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

6.2.9. Método de destruição de chave privada

Para a destruição das chaves privadas da AC PRODEMGE MG 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.

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

6.3. Outros Aspectos do Gerenciamento do Par de Chaves

6.3.1. Arquivamento de chave pública

A AC PRODEMGE MG armazena as chaves públicas da própria AC PRODEMGE MG e dos titulares de certificados de assinatura digital, 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 uso para as chaves pública e privada

6.3.2.1. A chave privada dos titulares de certificados de assinatura emitidos pela AC PRODEMGE MG, 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. Os períodos de uso das chaves correspondentes aos certificados de sigilo emitidos pela AC PRODEMGE são definidos nas respectivas PC.

6.3.2.3. Cada PC implementada pela AC PRODEMGE 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 [10].

6.3.2.4. A validade admitida para certificados de AC PRODEMGE MG 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

6.4.1. Geração e instalação dos dados de ativação

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

6.4.2. Proteção dos dados de ativação

6.4.2.1. Os dados de ativação da chave privada da AC PRODEMGE MG são protegidos contra

uso não autorizado por meio de mecanismo de criptografia e de controle de acesso físico.

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

6.4.3. Outros aspectos dos dados de ativação

Não se aplica

6.5. Controles de Segurança Computacional

6.5.1. Requisitos técnicos específicos de segurança computacional

6.5.1.1. A AC PRODEMGE MG 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 dos titulares de certificados emitidos pela AC PRODEMGE MG são descritos em cada PC implementada.

6.5.1.3. Os computadores servidores, utilizados pela AC PRODEMGE MG, 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 MG;
- b) separação das tarefas e atribuições relacionadas a cada perfil qualificado da AC PRODEMGE MG;
- c) uso de criptografia para segurança de base de dados;
- d) geração e armazenamento de registros de auditoria da AC PRODEMGE MG;
- 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 MG, 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 MG. Todos esses eventos são registrados para fins de auditoria.

6.5.1.6. Qualquer equipamento incorporado à AC PRODEMGE MG 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 MG 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. Neste item estão descritos os requisitos de segurança computacional das estações de trabalho e dos computadores portáteis utilizados pelas AR para os processos de validação e aprovação de certificados.

6.5.3.2. Os requisitos abaixo correspondem aos especificados no documento CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL [2]:

- a) controle de acesso lógico ao sistema operacional;
- b) exigência de uso de senhas fortes;
- c) diretivas de senha e de bloqueio de conta;
- d) logs de auditoria do sistema operacional ativados, registrando:
 - i. iniciação e desligamento do sistema;
 - ii. tentativas de criar, remover, definir senhas ou mudar privilégios de sistema dos operadores da AR;
 - iii. mudanças na configuração da estação;
 - iv. tentativas de acesso (login) e de saída do sistema (logoff);
 - v. tentativas não autorizadas de acesso aos arquivos de sistema;
 - vi. tentativas de iniciar, remover, habilitar e desabilitar usuários e de atualizar e recuperar suas chaves.
- e) antivírus, antitrojan e antispymware, instalados, atualizados e habilitados;
- f) firewall pessoal ativado, com permissões de acesso mínimas necessárias às atividades, podendo esse ser substituído por firewall corporativo, para equipamentos instalados em redes que possuam esse dispositivo;
- g) proteção de tela acionada no máximo após dois minutos de inatividade e exigindo senha do usuário para desbloqueio;
- h) sistema operacional mantido atualizado, com aplicação de correções necessárias (patches, hotfix, etc.);
- i) utilização apenas de softwares licenciados e necessários para a realização das atividades do usuário;
- j) impedimento de login remoto, via outro equipamento ligado à rede de computadores utilizada pela AR, exceto para as atividades de suporte remoto;
- k) utilização de data e hora de Fonte Confiável do Tempo (FCT);
- l) para equipamentos utilizados em Postos Provisórios, Instalações Técnicas Secundárias e em procedimento de validação externa, utilização de aplicativo de georreferenciamento que permite rastrear o computador, sendo que a localização do equipamento deve ficar disponível no sistema de AR;
- m) equipamentos de coleta biométrica, em atendimento aos padrões da ICP-Brasil, para garantir mecanismo de coleta biométrica no qual seus registros sejam processados e enviados ao sistema sem permitir a manipulação pelo agente de registro;
- n) equipamentos que exijam a identificação biométrica do agente de registro durante a identificação biométrica do requerente do certificado e que exija a identificação biométrica do responsável pela execução de todas as etapas do processo de validação e verificação do certificado digital.

6.6. Controles Técnicos do Ciclo de Vida

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 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 utiliza metodologia formal de gerenciamento de configuração para a instalação e a contínua manutenção do sistema.

6.6.3. Classificações de segurança de ciclo de vida

Não se aplica.

6.6.4. Controles na Geração de LCR

Antes de publicadas, todas as LCR geradas pela AC 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 MG 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 MG, incluindo firewalls e recursos similares.

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

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

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

6.7.1.5. O acesso lógico aos elementos de infraestrutura e proteção de rede é restrito, por meio de sistema de autenticação e autorização de acesso. Os roteadores conectados a redes externas implementam filtros de pacotes de dados, que permitem somente as conexões aos serviços e servidores previamente definidos como passíveis de acesso externo.

6.7.2. Firewall

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

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

6.7.3. Sistema de detecção de intrusão (IDS)

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

automática de conexões suspeitas ou ainda a reconfiguração dos firewalls.

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

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

6.7.4. Registro de acessos não autorizados à rede

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

6.8. Controles de Engenharia do Módulo Criptográfico

O módulo criptográfico utilizado pela AC PRODEMGE MG para o armazenamento de sua chave privada implementa as características de segurança do padrão “Homologação da ICP-Brasil NSH-3”, definido no documento PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL [9]

O meio de armazenamento da chave privada assegura, por meios técnicos e procedimentais adequados, no mínimo, que:

- a) a chave privada utilizada na geração de uma assinatura é única e seu sigilo é protegido por mecanismos de segurança internacionalmente aceitos;
- b) a chave privada utilizada na geração de uma assinatura não pode ser deduzida, por mecanismos conhecidos, e é protegida contra decifração e falsificações, através de tecnologias e procedimentos de segurança internacionalmente aceitos;
- c) a chave privada utilizada na geração de uma assinatura pode ser eficazmente protegida pelo legítimo titular contra a utilização por terceiros.

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

7. PERFIS DE CERTIFICADO E LCR

7.1. Diretrizes Gerais

7.1.1. Nos itens a seguir, desta DPC, estão descritos os aspectos dos certificados e LCR, emitidos pela AC PRODEMGE MG.

7.1.2. As seguinte PC:

Para Certificados de Assinatura Digital:

- Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC A1 da AC PRODEMGE MG, OID 2.16.76.1.2.1.79.
- Política de Certificado de Assinatura Digital Tipo A3 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC A3 da AC PRODEMGE MG, OID 2.16.76.1.2.3.90.

Para Certificados de Sigilo:

- Política de Certificado de Sigilo Tipo S1 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC S1 da AC PRODEMGE MG, OID 2.16.76.1.2.101.16.
- Política de Certificado de Sigilo Tipo S3 da Autoridade Certificadora PRODEMGE MG, PC S3 da AC PRODEMGE MG, OID 2.16.76.1.2.103.14.

Implementadas pela AC PRODEMGE MG especificam o formato dos certificados gerados e das correspondentes LCR. Nessas PCs são incluídas informações sobre os padrões adotados, seus perfis, versões e extensões.

7.1.3. Não se aplica.

7.2. Perfil do Certificado

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

7.2.1. Número (s) de versão

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

7.2.2. Extensões de certificado

Não se aplica.

7.2.3. Identificadores de algoritmo

Não se aplica.

7.2.4. Formatos de nome

Não se aplica.

7.2.5. Restrições de nome

Não se aplica.

7.2.6. OID (*Object Identifier*) de DPC

O OID desta DPC é 2.16.76.1.1.126.

7.2.7. Uso da extensão “*Policy Constraints*”

Não se aplica.

7.2.8. Sintaxe e semântica dos qualificadores de política

Não se aplica.

7.2.9. Semântica de processamento para extensões críticas

Não se aplica.

7.3. Perfil de LCR

7.3.1. Número (s) de versão

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

7.3.2. Extensões de LCR e de suas entradas

7.3.2.1. Neste item, são descritas todas as extensões de LCR utilizadas pela AC PRODEMGE MG e sua criticidade.

7.3.2.2. A ICP-Brasil define como obrigatórias as seguintes extensões de LCR:

- a) “**Authority Key Identifier**”, **não crítica**: contém o *hash* da chave pública da AC PRODEMGE MG que assina a LCR;
- b) “**CRL Number**”, **não crítica**: contém um número sequencial para cada LCR emitida pela AC PRODEMGE MG.

8.ADMINISTRAÇÃO DE ESPECIFICAÇÃO

8.1. Procedimentos de mudança de especificação

Qualquer alteração nesta DPC será submetida à aprovação da AC Raiz. A DPC será alterada sempre que a legislação assim o exigir.

8.2. Políticas de publicação e notificação

A DPC da AC PRODEMGE MG está disponível no endereço web

<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).

A AC PRODEMGE MG mantém essas informações sempre atualizadas.

8.3. Procedimentos de aprovação

Esta DPC foi submetida à aprovação, durante o processo de credenciamento da AC PRODEMGE MG, conforme o estabelecido no documento CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL [8].

9. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

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

Ref.	Nome do documento	Código ICP-Brasil
[1]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS DECLARAÇÕES DE PRÁTICAS DE CERTIFICAÇÃO DAS AUTORIDADES CERTIFICADORAS DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-05
[2]	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE SEGURANÇA PARA AS AR DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-03.01
[4]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA FISCALIZAÇÃO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-09
[5]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE AUDITORIAS NAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-08
[8]	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-03
[10]	REQUISITOS MÍNIMOS PARA AS POLÍTICAS DE CERTIFICADO NA ICP-BRASIL	DOC-ICP-04
[11]	POLÍTICA DE SEGURANÇA DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-02
[12]	REQUISITOS ADICIONAIS PARA ADERÊNCIA AOS PROGRAMAS DE RAÍZES CONFIÁVEIS	DOC-ICP-01.02
[13]	DIRETRIZES PARA SINCRONIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA E DE TEMPO NA INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA - ICP-BRASIL	DOC-ICP-07

9.2. 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 ICP-Brasil
[3]	PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA NA ICP-BRASIL	DOC-ICP-05.03
[6]	PROCEDIMENTOS PARA IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE E COMUNICAÇÃO DE IRREGULARIDADES NO PROCESSO DE EMISSÃO DE UM CERTIFICADO DIGITAL ICP - BRASIL	DOC-ICP-05.02
[9]	PADRÕES E ALGORITMOS CRIPTOGRÁFICOS DA ICP-BRASIL	DOC-ICP-01.01

9.3. 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 ICP-Brasil
[7]	TERMO DE TITULARIDADE	ADE-ICP-05.B