

# Relatório de pesquisa de preço

## Relatório Detalhado

### Informações básicas

<b>Número da Pesquisa</b>	<b>UASG</b>	<b>Status</b>	<b>Editado por</b>
6/2026	180194	Concluída	CELSO RICARDO DE BRITO

**Título:** Emissão Certificado Digital

**Observações:** Contratação obrigatória com a IMESP e PRODESP conforme o Decreto Estadual nº 48.599/04 e o Parecer Referencial CJ/PM nº 37/24.

**Total de itens cotados:** 1 **Valor total da pesquisa de preços:** R\$ 2.379,3000

### Itens cotados

Item: 1

Descrição do item	Unidade de Fornecimento	Quantidade	
27189 - Emissão de Certificado Digital A3, com Token Pessoa Física	UNIDADE	7	
<b>Consolidação dos preços cotados</b>			
<b>Menor Preço</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Coefficiente de Variação: 14,0724%</b>
R\$ 261,2600	R\$ 323,3867	R\$ 339,9000	<b>Desvio Padrão: 45,5082</b>
<b>Método de cálculo adotado:</b> Mediana			
<b>Maiores Preços:</b> R\$ 369,0000			

Filtro Aplicado

Período: 12 Meses

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
1	III	SP Certificados - Sítios Eletrônicos Especializados	7		R\$ 369,0000	12/02/2026	Sim

#### Data da Cotação

12/02/2026

#### Hora da Cotação

15:23

#### Endereço Eletrônico

<https://spcertificadodigital.com.br/>

#### Informações Adicionais

-

#### Anexos

spcertificadodigital.jpg

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
2	III	CIA DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO - Sítios Eletrônicos Especializados	7		R\$ 261,2600	10/02/2026	Sim

#### Data da Cotação

10/02/2026

#### Informações Adicionais

-

#### Hora da Cotação

15:14

#### Endereço Eletrônico

<https://certificadodigital.prodesp.sp.gov.br/>

#### Anexos

Orçamento Prodesp.pdf

Nº	Inciso	Nome	Quantidade	Unidade	Preço unitário	Data	Compõe
3	III	DIGITAL SIGN CERTIFICADORA - Sítios Eletrônicos Especializados	7		R\$ 339,9000	12/02/2026	Sim

#### Data da Cotação

12/02/2026

#### Informações Adicionais

-

#### Hora da Cotação

15:25


#### Endereço Eletrônico


<https://www.certificadodigitalcec.com.br/certificado-digital-e-cpf-a3-token/?sku=4819426.317028.0.441371>

#### Anexos

www.certificadodigitalcec.jpg

#### Legenda:

 Compra ou item com evento alteração de situação após homologação.

 Compra ou item sofreu atualização após homologação.

## Nota Técnica

### 1. Introdução

Este documento apresenta as especificações técnicas, características de segurança e requisitos de implementação do Certificado Digital E-CPF (Cadastro de Pessoa Física) do tipo A-3 em mídia criptográfica (token) emitido pela Autoridade Certificadora (AC) PRODESP, em conformidade com as normas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

### 2. Definição e Escopo

#### 2.1 O que é Certificado Digital E-CPF A-3 em Token

O Certificado Digital E-CPF A-3 é uma credencial criptográfica que identifica uma pessoa física no ambiente digital, sendo armazenado em uma mídia criptográfica portátil denominada token (dispositivo USB criptográfico). Este certificado garante autenticidade, integridade e não-repúdio em operações eletrônicas.

#### 2.2 Características Principais

- **Tipo de Certificado:** A-3 (Assinatura Digital)
- **Mídia de Armazenamento:** Token criptográfico USB
- **Portabilidade:** Totalmente portátil
- **Necessidade de Leitor Específico:** Não requerido (conexão USB padrão)
- **Exportabilidade:** Não permitida (chave privada permanece no token)
- **Renovação Online:** Não permitida (requer presença física ou videoconferência)

### 3. Fundamentação Legal e Normativa

#### 3.1 Marco Regulatório

Os certificados A-3 emitidos pela AC PRODESP seguem as disposições normativas:

- **Resolução CG/ICP-BRASIL nº 211/2024** – Define tipos de certificados digitais na ICP-Brasil e suas características[1]
- **Padrão ISO/IEC 9594-8 e ITU X.509** – Definição de formato de certificados digitais
- **RFC 5280** – Perfil de certificados de chave pública (PKIX)
- **Política de Certificado AC PRODESP RFB** – Procedimentos e práticas da Autoridade Certificadora[2]

### 3.2 Conformidade

Os certificados são emitidos exclusivamente para pessoas físicas em conformidade com o padrão ICP-Brasil, garantindo interoperabilidade com sistemas públicos e privados no Brasil.

## 4. Especificações Técnicas

### 4.1 Estrutura e Formato

Parâmetro Técnico	Especificação
Versão do Certificado	X.509 v3 (ISO/IEC 9594-8)
Algoritmo de Assinatura	RSA ou ECDSA (Curvas Elípticas)
Tamanho Mínimo de Chave	2048 bits (RSA) ou equivalente (ECDSA)
Função de Hashing	SHA-256 ou superior
Período Máximo de Validade	5 anos
Período Padrão Ofertado	1, 2 ou 3 anos
Formato de Armazenamento	Hardware criptográfico (token USB)
Homologação	ICP-Brasil ou Certificação INMETRO

Table 1: Especificações Técnicas Certificado A-3

### 4.2 Armazenamento da Chave Privada

- **Localização:** Hardware criptográfico (token USB) – nunca em software
- **Segurança:** Protegida por senha configurada durante a validação
- **Inviolabilidade:** Impossível extrair, exportar ou copiar para outro dispositivo
- **Acesso:** Apenas com senha de proteção do token
- **Destruição:** Exigir novo certificado em caso de perda ou danos ao token

## 5. Requisitos de Segurança Computacional

### 5.1 Responsabilidades do Titular

O titular do certificado é responsável pela segurança computacional dos sistemas nos quais utiliza o certificado[2]:

- Manter segredaria e proteger a senha de acesso ao token
- Nunca compartilhar o token ou sua senha com terceiros
- Manter o token em local seguro quando não estiver em uso
- Verificar regularmente a validade do certificado
- Renovar o certificado antes do seu vencimento
- Reportar imediatamente em caso de perda, roubo ou comprometimento
- Utilizar computadores com segurança atualizada (antivírus, firewall, atualizações de SO)
- Não utilizar o certificado em computadores públicos ou não confiáveis

### 5.2 Requisitos Técnicos do Ambiente

Componente	Requisito Mínimo
Sistema Operacional	Windows 7, 8, 8.1 ou 10
Porta USB	USB 2.0 ou superior
Drivers	Fornecidos com o token e AC
Software de Criptografia	Navegadores e aplicações compatíveis com ICP-Brasil
Antivírus/Firewall	Instalado e atualizado
Atualizações do SO	Aplicadas regularmente

Table 2: Requisitos Técnicos do Ambiente

### 5.3 Sistemas Operacionais Recomendados

**Suportados:** Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10 (e versões posteriores com compatibilidade)

**Compatíveis (com possíveis limitações):** Windows Vista, Mac OS X 10.9, Mac OS X 10.10

**Não Suportados:** Windows XP, Macintosh (versões anteriores a 10.9), Linux (sem middleware específico)

---

## 6. Ciclo de Vida do Certificado

## 6.1 Emissão

### Processo:

1. Solicitação do certificado junto à AC PRODESP (Imprensa Oficial)
2. Validação presencial com apresentação de documentos obrigatórios
3. Alternativa: Validação por videoconferência (com restrições)
4. Geração das chaves criptográficas no token (no comparecimento)
5. Criação da senha de proteção pelo titular
6. Emissão do certificado

### Documentos Obrigatórios:

- Documento de Identidade (RG/CNH)
- CPF
- Comprovante de endereço
- Comprovante de pagamento

## 6.2 Validade

- Período padrão: 1, 2 ou 3 anos (conforme contratação)
- Período máximo permitido: 5 anos
- Renovação: Requer novo processo de validação presencial
- Videoconferência: Apenas 1 ano, sem renovação online posterior

## 6.3 Renovação

- **Oportunidade:** Antes do vencimento
- **Processo:** Novo comparecimento ao Posto de Atendimento
- **Token:** Novo token será fornecido (o antigo não é reutilizado)
- **Certificado Antigo:** Permanece válido até sua data de expiração

## 6.4 Revogação

Pode ser solicitada por:

- Titular (por motivo de segurança, perda ou roubo)
- AC PRODESP (por violar política de certificado)
- Autoridades competentes (em casos de fraude)

---

## 7. Aplicações e Usos Permitidos

### 7.1 Contextos de Utilização

- Assinatura digital de documentos eletrônicos
- Autenticação segura em sistemas governamentais
- Operações no portal de e-governement federal e estadual
- Assinatura de correio eletrônico (e-mail)
- Operações na Receita Federal do Brasil
- Acessos em plataformas que requerem ICP-Brasil
- Protocolização eletrônica de documentos
- Operações de e-commerce que exigem identificação segura

### 7.2 Restrições de Uso

- Certificado é intransferível
- Não pode ser cedido ou emprestado a terceiros

- Uso exclusivo do titular (pessoa física)
  - Não autorizado para assinatura de pessoa jurídica
- 

## 8. Vantagens da Mídia Token A-3

- **Segurança Máxima:** Chave privada não exportável, protegida em hardware criptográfico
  - **Portabilidade:** Dispositivo USB pequeno e leve, fácil transporte
  - **Facilidade de Uso:** Conexão USB padrão, sem necessidade de leitor específico
  - **Durabilidade:** Hardware mais resistente que smartcards, menor vulnerabilidade a danos
  - **Compatibilidade:** Amplamente suportado em sistemas governamentais e privados brasileiros
  - **Custo-Benefício:** Melhor relação custo-benefício para certificados de longa validade
  - **Não Requer Leitor:** Dispensa aquisição de dispositivo leitor de cartão
- 

## 9. Considerações de Implementação

### 9.1 Para Organizações Públicas e Privadas

- Suportar ou exigir certificados A-3 em conformidade com ICP-Brasil
- Implementar validação de certificados com CRLs (Certificate Revocation Lists)
- Manter logs de autenticação e assinatura para auditoria
- Treinar usuários sobre segurança do certificado

### 9.2 Para Desenvolvedores de Sistemas

- Integrar APIs de validação ICP-Brasil
  - Suportar leitura de certificados via USB (PKCS#11)
  - Implementar verificação de cadeia de certificados
  - Validar carimbos do tempo quando necessário
  - Documentar processos de assinatura e autenticação
- 

## 10. Suporte Técnico

### 10.1 Autoridade Certificadora PRODESP

- **Contato:** Postos de Atendimento da Imprensa Oficial
- **Canais:** Presencial, telefônico, eletrônico
- **Informações:** [www.certificadodigital.prodesp.sp.gov.br](http://www.certificadodigital.prodesp.sp.gov.br)

### 10.2 Assistência Técnica

Suporte disponível para:

- Instalação de drivers do token
  - Recuperação de senha (com validação de identidade)
  - Resolução de problemas de compatibilidade
  - Orientações sobre uso seguro do certificado
- 

## 11. Conclusão

O Certificado Digital E-CPF Tipo A-3 em Token representa o padrão mais seguro e portátil para identificação digital de pessoas físicas no Brasil, sendo completamente aderente aos requisitos da ICP-Brasil. Sua utilização é recomendada para usuários que necessitam de máxima segurança, portabilidade e compatibilidade com sistemas governamentais.

A implementação adequada de procedimentos de segurança computacional e conformidade com as recomendações técnicas garante proteção contra fraudes e acesso não autorizado aos dados sensíveis.

---

Relatório emitido em 18/02/2026 10:38

Memória de cálculo (Art.3º, inciso VII – IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021):

- Média: corresponde à soma dos valores das amostras que compõem a pesquisa, dividida pelo número de amostras que compõem a pesquisa.
- Mediana: medida de tendência central das amostras que compõem a pesquisa que corresponde ao valor central do conjunto de valores extraídos.
- Desvio Padrão: É a raiz quadrada da variância de X ou também conhecido como a raiz quadrada do valor médio entre  $(X-\mu)^2$ , onde  $\mu$  representa a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$D = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \mu)^2}{n}}$$

- Coeficiente de variação: É uma medida de dispersão calculada entre a divisão do desvio padrão e a média aritmética dos valores que compõem a pesquisa.

$$CV = \frac{D}{\mu}$$