



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PODER JUDICIÁRIO**  
**SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES – ETP**

**PAC: TJCESETIN\_2024\_0008**

**AQSETIN2023012 – Solução de certificados digitais**

## **1. INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

## **2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS**

**2.1.** O Certificado digital é um documento eletrônico que identifica pessoas, microcomputadores e empresas no mundo digital, provando sua identidade e permitindo acessar serviços on-line com a garantia de autenticidade, integridade e não repúdio.

2.1.1. É a autenticidade que garante a autoria de um documento digitalmente assinado e o acesso legítimo a um sistema, entre outras possibilidades.

2.1.2. Já a integridade garante que as informações digitalmente assinadas não foram alteradas sem a devida autorização.

2.1.3. O não repúdio impede que o autor do documento assinado ou da autenticação do sistema conteste a sua validade, negando sua autoria.

**2.2.** Os certificados digitais são classificados em e-CPF ou e-CNPJ:

2.2.1. **e-CPF:** É um tipo de certificado digital emitido no Brasil pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Esse certificado é utilizado para identificação eletrônica de pessoas

físicas em transações online e assinatura digital de documentos, conferindo validade jurídica a essas operações.

**2.2.2. e-CNPJ:** O certificado e-CNPJ é um tipo de certificado digital que serve como uma versão eletrônica da identidade da pessoa jurídica. Ela viabiliza transações em ambiente eletrônico e a autenticação em sistemas públicos ou privados em nome da empresa ou órgão.

**2.3.** Tanto o e-CPF quanto o e-CNPJ podem ser da modalidade A1 ou A3:

**2.3.1. Certificado A1:** É uma modalidade de certificado digital utilizado para autenticação e assinatura digital. Ele faz parte da infraestrutura de chave pública (PKI) e é emitido por uma Autoridade Certificadora (AC). A principal característica do certificado A1 é que a chave privada associada a ele é armazenada no dispositivo do titular em formato de arquivo, geralmente com extensão PFX ou P12.

2.3.1.1. O certificado digital do tipo A1 é um documento eletrônico instalado diretamente no computador e não depende de cartões ou tokens para seu uso. Além disso, o certificado A1 tem a facilidade de poder ser utilizado em diversas plataformas, como smartphones, tablets e notebooks.

**2.3.2. Certificado A3:** É uma modalidade de certificado digital utilizado para autenticação e assinatura digital. Assim como o Certificado A1, faz parte da infraestrutura de chave pública (PKI) e é emitido por uma Autoridade Certificadora (AC). A principal diferença está na forma como a chave privada é armazenada.

2.3.2.1. Ao contrário do Certificado A1, a chave privada do Certificado A3 é armazenada em um dispositivo de hardware, como um smartcard (cartão inteligente) ou um token USB. Esse dispositivo é protegido fisicamente e eletronicamente. O fato de a chave privada ser armazenada em um dispositivo de hardware oferece uma camada adicional de segurança física, já que o acesso à chave privada requer o próprio dispositivo.

**2.4.** Atualmente os certificados digitais do tipo A1 têm validade de 01 (um) ano, já os certificados A3 podem ter validade de 03 (três) ou 05 (cinco) anos.

**2.5.** No âmbito do TJCE podemos citar o sistema o PJE que exige que o magistrado e o servidor, bem como os documentos gerados por estes, tenham a sua autenticidade comprovada. Essa comprovação é garantida mediante o uso de certificados digitais pessoais do tipo A3. Esses certificados precisam ser gerados e armazenados em dispositivos criptográficos de suporte (tokens) para atender às normas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), criada pela Medida Provisória N° 2.200-2.

**2.6.** Os certificados do tipo A1 servem para identificar as autoridades responsáveis pelos seguintes

órgãos do poder judiciário do ceará: Tribunal de Justiça, Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará (ESMEC), Fundo Especial de Reaparelhamento e Modernização do Poder Judiciário (FERMOJU) e Fundo Estadual de Segurança dos Magistrados (Funseg).

**2.7.** A certificação digital é um dos principais aspectos que o TJCE deve estar atento no que compete a utilização de sistemas processuais nacionais informatizados. A título de exemplo, para o servidor ou magistrado praticar qualquer ato processual dentro do PJE, ele precisará de um certificado digital: ferramenta que exerce a função da assinatura pessoal em ambientes virtuais. A consolidação do Processo Judicial Eletrônico faz com que os riscos potenciais sobre a disponibilidade dos serviços e processos que apoiam as atividades finais e administrativas deste Poder Judiciário aumentem caso o acesso aos certificados digitais, pelos seus usuários, seja restringido.

#### **Identificação das necessidades de negócio**

1. Garantia da integridade, confiabilidade e segurança, através de certificados digitais de forma precisa e confiável;
2. Incrementar e otimizar a proteção das informações dos usuários do TJCE, provendo certificados digitais para magistrados e servidores;
3. Aprimoramento continuado das ações de Segurança da Informação, objetivando o atendimento aos usuários do TJCE;
4. Permitir a assinatura de documentos eletrônicos de forma segura e confiável;
5. Permitir autenticação por meio de certificado digital nos sistemas estruturantes do Governo;
6. Possibilidade de armazenamento de certificados em mídias do tipo token e em computadores;
7. Possuir homologação válida junto a ICP-Brasil;
8. Ser aderente as normas do Comitê Gestor do ICP-Brasil;
9. Assegurar o alinhamento estratégico institucional sob a égide do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) – 2023 da Secretaria de Tecnologia da Informação – SETIN.

#### **Identificação das necessidades tecnológicas**

1. O objeto da contratação deve garantir a segurança e autenticidade dos documentos assinados por usuários do TJCE;
2. O certificado digital deverá ser gerado por uma Autoridade Certificadora (AC), que, segundo regras estabelecidas pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, associa uma entidade (pessoa, ou máquina) a um par de Chaves Criptográficas;
3. Todos os certificados digitais devem conter os dados de seu titular;
4. Pela necessidade atual do TJCE, os certificados devem ser do tipo:  
I- A1 e-CPF com validade de 01 (um) ano;  
II- A3 e-CPF com validade de 03 (três) anos;  
III- A1 e-CNPJ com validade de 01 (um) ano;

<p>IV- A3 e-CNPJ com validade de 03 (três) anos;</p> <p>5. Os certificados devem ser da cadeia certificadora ICP-Brasil;</p> <p>6. A solução deve possuir visitas técnicas para emissão e validação dos certificados digitais, as visitas técnicas poderão ser substituídas por atendimento do tipo on-line, através de videoconferência, a ser demandado unicamente a pedido do TJCE. Tais visitas/atendimento on-line justificam-se para que possamos atender a possíveis emissões de um grupo composto por Desembargadores (43), Superintendentes (2), Secretários (6), Consultor Jurídico (1), Assessor de Precatórios (1), Auditor de Controle Interno (1), bem como para eventuais situações onde seja necessária a utilização de visitas/atendimento on-line conforme determinação da Administração;</p> <p>7. A solução deve prover pelo menos 01 (um) posto de atendimento para emissão de certificados digitais em pelo menos 11 (onze) das 14 (quatorze) zonas judiciárias, estabelecidas na Lei 16.397 de 14 de Novembro de 2017;</p>
<p><b>Requisitos de impactos ambientais</b></p> <p>1. Os serviços prestados pela solução deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos bem como a geração excessiva de resíduos.</p> <p>2. Os equipamentos e demais componentes devem estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, principalmente no que se refere ao uso de produtos biodegradáveis.</p>
<p><b>Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC</b></p> <p>1. O direito de posse e propriedade de todos os artefatos e produtos elaborados pela empresa fornecedora da Solução de Tecnologia da Informação em decorrência do contrato é do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, sendo vedada sua cessão, locação ou venda a terceiros.</p> <p>2. Todas as informações obtidas ou extraídas pela empresa fornecedora da Solução de Tecnologia da Informação, quando da execução dos serviços, deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedada qualquer divulgação a terceiros, devendo a mesma zelar por si e por seus sócios, empregados e subcontratados pela manutenção do sigilo absoluto sobre os dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais de que eventualmente tenham conhecimento ou acesso em razão dos serviços executados.</p> <p>3. A obrigação assumida de Confidencialidade permanecerá válida durante e também após o período de vigência contratual.</p> <p>4. As obrigações e conhecimentos sobre os requisitos de segurança serão ratificados pelo TJCE e a empresa fornecedora da solução de TI em documentos posteriores.</p>

### 3. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

3.1. Para o cálculo de estimativas e quantidades foram considerados os seguintes quesitos:

3.1.1. No ano de 2022 o TJCE realizou o pregão eletrônico nº 23/2022 para adquirir certificados digitais e visitas técnicas. Esse pregão gerou a ARP nº 21/2022 que têm como objeto os seguintes itens:

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Certificado digital A1 do tipo e-CPF	1.000
Certificado digital A3 do tipo e-CPF	3.500
Certificado digital A1 do tipo e-CNPJ	12
Certificado digital A3 do tipo e-CNPJ	8
Visitas para emitir e validar certificados na comarca de Fortaleza	70

3.1.2. Desde o início da vigência da ARP 21/2022 no mês de Outubro de 2022 até o mês de Julho de 2023, o TJCE consumiu os seguintes itens:

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Certificado digital A1 do tipo e-CPF	3
Certificado digital A3 do tipo e-CPF	1.993
Certificado digital A1 do tipo e-CNPJ	4
Certificado digital A3 do tipo e-CNPJ	5
Visitas para emitir e validar certificados na comarca de Fortaleza	0

3.1.3. Abaixo apresentamos o consumo de certificados digitais e visitas dos últimos 4 (quatro) anos:

<b>Descrição</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Certificado digital A1 do tipo e-CPF	0	0	0	3
Certificado digital A3 do tipo e-CPF	1.541	1.580	2.454	1.993
Certificado digital A1 do tipo e-CNPJ	0	1	1	4
Certificado digital A3 do tipo e-CNPJ	4	5	0	5
Visitas para emitir e validar certificados na comarca de Fortaleza	3	0	0	0

3.1.4. Diante do quantitativo apresentado acima, observa-se que em 2023 e 2024 está previsto a emissão/renovação de no mínimo 1.580 (um mil, quinhentos e oitenta) certificados (e-CPF) do tipo A3 e 5 (cinco) certificados (e-CNPJ) do tipo A3, visto que os certificados A3 que o TJCE possui atualmente têm validade de 3 (três) anos.

3.1.5. Os certificados do tipo A1 têm validade de 1 (um) ano, portanto para 2023 e 2024 está previsto a emissão/renovação de no mínimo 3 (três) certificados A1 do tipo (e-CPF) e 4 (quatro) certificados A1 do tipo (e-CNPJ).

3.1.6. Ressaltamos ainda que novos servidores que ingressarem no TJCE poderão solicitar o

certificado digital para desempenhar suas funções, bem como poderemos emitir certificados que foram extraviados ou corrompidos, além de ser necessário manter uma reserva para eventuais pedidos que não foram previstos.

3.1.7. Atualmente o TJCE não possui certificados digitais para pessoa jurídica (e-CNPJ) do tipo A1 ou A3 sobressalentes para substituições emergenciais no caso de perda, furto, extravio ou corrompimento dos dados desses tipos de certificados que são utilizados pelos dirigentes do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará e da Corregedoria Geral de Justiça do Estado do Ceará. Com essa aquisição poderemos atender eventual demanda rapidamente, reduzindo impactos negativos ao gestor de cada órgão. Ressaltamos que na atual ARP em vigência foi consumido boa parte dos referidos certificados, sendo que os certificados e-CNPJ A3 foram consumidos mais da metade conforme demonstrado no item 3.1.3.

3.1.8. Diante das informações apresentadas, entendemos que é salutar solicitar um quantitativo com a quantidade adequada à demanda atual e futura:

<b>Objeto</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Finalidade</b>
Certificado digital A1 do tipo e-CPF	10	São utilizados pelos servidores do TJCE para acesso aos sistemas PJe, SAJPG, SAJSG, SAJADM e também para assinatura de documentos eletrônicos, nos quais identifica o autor da assinatura. O certificado do tipo A1 pode ser armazenado em computador ou dispositivo móvel sem a necessidade de utilizar token.
Certificado digital A3 do tipo e-CPF	2.600	São utilizados pelos servidores do TJCE para acesso aos sistemas PJe, SAJPG, SAJSG, SAJADM e também para assinatura de documentos eletrônicos, nos quais identifica o autor da assinatura. O certificado do tipo A3 deve ser armazenado em token.
Certificado digital A1 do tipo e-CNPJ	8	Para atender a necessidade de emissão de certificados digitais para as autoridades responsáveis pelos seguintes órgãos do poder judiciário do ceará: Tribunal de Justiça, Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará (ESMEC), Fundo Especial de Reaparelhamento e Modernização do Poder Judiciário (FERMOJU) e Fundo Estadual de Segurança dos Magistrados (Funseg). O certificado do tipo A1 pode ser armazenado em computador ou dispositivo móvel sem a necessidade de utilizar token.
Certificado digital A3 do tipo e-CNPJ	8	Para atender a necessidade de emissão de certificados digitais para as autoridades responsáveis pelos seguintes órgãos do poder judiciário do ceará: Tribunal de Justiça, Escola Superior da Magistratura do Estado do Ceará (ESMEC), Fundo Especial de Reaparelhamento e Modernização do Poder Judiciário (FERMOJU) e Fundo Estadual de Segurança dos Magistrados (Funseg). O certificado do tipo A3 deve ser armazenado em token.

<p>Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza</p>	<p>10</p>	<p>Emissão e validação presencial ou remota, evitando custos de deslocamento do servidor do Poder Judiciário para a validação do certificado, evitando assim, o pagamento de diárias por parte do TJCE. Este número se justifica para que possamos atender a possíveis emissões de um grupo composto por Desembargadores (43), Superintendentes (2), Secretários (6), Consultor Jurídico (1), Assessor de Precatórios (1), Auditor de Controle Interno (1), bem como para eventuais situações onde seja necessária a utilização de visitas conforme determinação da Administração</p>
---	-----------	---

## 4. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

### 4.1. Identificação das Soluções

4.1.1. Os estudos elaborados pela Equipe de Planejamento da Contratação visam identificar, analisar e elencar as alternativas de atendimento à demanda, considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

4.1.2. Dentre as opções disponíveis para atendimento da demanda, foi identificada e analisada as seguintes alternativas:

#### 4.1.2.1. Contratação de empresa para prestação de serviço de emissão e validação dos certificados digitais, além de visitas técnicas:

4.1.2.1.1. Para este cenário o TJCE contrata uma empresa para prestação dos serviços de emissão e validação dos certificados digitais, além de visitas técnicas de agentes certificadores. A vantagem desse cenário é que a empresa contratada traz consigo expertise, experiência e equipe especializada nesse tipo de serviço, o que resulta em certificados digitais confiáveis e em visitas técnicas mais eficientes e precisas. Por esse motivo, ao terceirizar essas atividades, o TJCE pode focar seus recursos internos em suas atividades principais, permitindo uma maior eficiência operacional.

4.1.2.1.2. Outro ponto a se destacar é que ao contratar uma empresa especializada, o TJCE se beneficia na economia de escala e eficiência operacional, como, por exemplo, evitar o pagamento de diárias, deslocamento e alimentação da equipe de servidores destinada a manter e gerenciar as emissões, validações e visitas para os certificados digitais.

4.1.2.1.3. No entanto, há também desvantagens a serem consideradas. Uma delas é o risco de perda de controle sobre o processo e a qualidade dos serviços. Ao terceirizar essas atividades, o TJCE pode enfrentar desafios em garantir que os certificados emitidos atendam aos padrões exigidos e que as visitas técnicas sejam realizadas de maneira adequada. Por esse motivo, é necessário especificar todas as exigências de forma adequada e clara no documento de contratação.

#### 4.1.2.2. **Solução de certificados digitais em nuvem:**

4.1.2.2.1. A utilização de certificados digitais em nuvem traz como vantagem a eliminação e a necessidade de infraestrutura física dedicada para armazenamento e gestão dos certificados, reduzindo assim os custos associados a equipamentos, como, por exemplo, aquisição de tokens para armazenar os certificados. Além disso, esse cenário oferece uma maior flexibilidade e escalabilidade, permitindo que os certificados sejam acessados e gerenciados de qualquer lugar, a qualquer momento, facilitando o trabalho remoto e a colaboração entre os servidores do TJCE.

4.1.2.2.2. Outra vantagem é a segurança aprimorada proporcionada por uma solução de certificados digitais em nuvem. Essas plataformas geralmente implementam medidas avançadas de criptografia e proteção de dados para garantir a confidencialidade e integridade das informações transmitidas e armazenadas. Os provedores de serviços em nuvem costumam oferecer recursos de monitoramento e detecção de ameaças em tempo real, reduzindo assim o risco de violações de segurança e ataques cibernéticos.

4.1.2.2.3. No entanto, há também desvantagens a serem consideradas ao optar por uma solução de certificados digitais em nuvem. Uma delas é a confiança na segurança da solução de certificados digitais, pois depende da confiança no provedor de serviços em nuvem, o que pode ser uma preocupação em termos de privacidade e soberania dos dados, especialmente em casos de informações sensíveis ou confidenciais.

4.1.2.2.4. Outra desvantagem potencial é a questão de compatibilidade dos sistemas administrativos e judiciais do TJCE, deve-se analisar com bastante critério se atualmente esses sistemas têm a aceitação de certificados digitais em nuvem.

#### 4.1.3. **Solução para tornar o TJCE em Autoridade Certificadora (AC)**

4.1.3.1. Uma Autoridade Certificadora (AC) é uma entidade, pública ou privada, subordinada à hierarquia da ICP-Brasil, responsável por emitir, distribuir, renovar, revogar e gerenciar certificados digitais. Desempenha como função essencial a responsabilidade de verificar se o titular do certificado possui a chave privada que corresponde à chave pública que faz parte do certificado. Cria e assina digitalmente o certificado do assinante, onde o certificado emitido pela AC representa a declaração da identidade do titular, que possui um par único de chaves (pública/privada).

4.1.3.2. Cabe também à AC emitir listas de certificados revogados e manter registros de suas operações, além de estabelecer e fazer cumprir, pelas Autoridades de Registro a ela vinculadas, as políticas de segurança necessárias para garantir a autenticidade da identificação feita.

4.1.3.3. A Autoridade de Registro (AR) é uma entidade responsável pela interface entre o usuário e a Autoridade Certificadora. É vinculada a uma AC e tem por objetivo o recebimento, validação, encaminhamento de solicitações de emissão ou revogação de certificados digitais (para aquela AC).

Realiza também a identificação, presencialmente, de seus solicitantes. É responsabilidade da AR manter registros de suas operações.

4.1.3.4. Os candidatos ao credenciamento na ICP-Brasil, devem atender alguns critérios, como: ser órgão ou entidade de direito público ou pessoa jurídica de direito privado; estar quite com todas as obrigações tributárias e os encargos sociais instituídos por lei; atender aos requisitos relativos à qualificação econômico-financeira conforme a atividade a ser desenvolvida; e atender às diretrizes e normas técnicas da ICP-Brasil relativas à qualificação técnica aplicáveis aos serviços a serem prestados.

4.1.3.5. Para ser uma Autoridade Certificadora (AC), o candidato deve ainda apresentar, no mínimo, uma segunda entidade operacionalmente vinculada, candidata ao credenciamento para desenvolver as atividades de Autoridade de Registro (AR), ou solicitar o seu próprio credenciamento como AR; apresentar a relação de eventuais candidatos ao credenciamento para desenvolver as atividades de Prestador de Serviço de Suporte (PSS); ter sede administrativa localizada no território nacional; e ter instalações operacionais e recursos de segurança física e lógica, inclusive sala-cofre, compatíveis com a atividade de certificação, localizadas no território nacional, ou contratar prestadora de serviço que a possua.

4.1.3.6. Para se tornar uma Autoridade de Registro (AR), também precisa estar operacionalmente vinculados a, pelo menos, uma AC ou candidato a AC, relativamente às Políticas de Certificados, ter sede administrativa, instalações operacionais e recursos de segurança física e lógica compatíveis com a atividade de registro. Além de apresentar a relação de eventuais candidatos a PSS.

## 4.2. Análise Comparativa de Soluções

Requisito	ID da Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1	X		
	2	X		
	3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é um software livre ou software público?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas no Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI) do Poder Judiciário?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1	X		
	2	X		

	3	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus)?	1			X
	2			X
	3			X

### 4.3. Pesquisa de Preços de Mercado

4.3.1. Para realizar a pesquisa de mercado, foi realizada consulta de preços ao Portal Nacional de Contratações Públicas (<https://www.gov.br/pncp/pt-br>) e de contratações similares feitas pela Administração Pública, inclusive mediante Sistema de Registro de Preços, conforme preceitua o art. 23 § 1º inciso I da Lei de Licitações e Contratos Administrativos Nº 14.133 de 01 de abril de 2021, foram localizadas ARP's vigentes que são similares a esta contratação em relação as especificações técnicas e quantitativo de itens.

4.3.2. As Atas de Registro de Preços localizadas que vão compor a média de preços são de diversos órgãos:

- 4.3.2.1. Tribunal Regional Eleitoral do Rio de Janeiro;
- 4.3.2.2. Justiça Federal do Ceará;
- 4.3.2.3. Prefeitura de Fortaleza;
- 4.3.2.4. Prefeitura de Ilhota;
- 4.3.2.5. Ministério Público do Estado de Mato Grosso

Solução 1	
Descrição	Contratação de empresa para prestação de serviço de emissão e validação de Certificados Digitais, além de visitas técnicas para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.
Valor	R\$ 85.074,44

ANÁLISE FINANCEIRA DA SOLUÇÃO (Art. 14, II, g)				
SOLUÇÃO DE CERTIFICADO DIGITAL				
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO DE JANEIRO – ARP 09/2023 – OUTUBRO 2023				
Id	Objeto	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total
1	*Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	-	-
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	R\$ 29,00	R\$ 75.400,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	R\$ 29,00	R\$ 232,00
4	Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	R\$ 34,00	R\$ 272,00

5	Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	R\$ 50,00	R\$ 500,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 76.404,00</b>

\* Não foram fornecidos valores para e-CPF A1;

**JUSTIÇA FEDERAL NO CEARÁ – ARP 22/2023 – DEZEMBRO 2023**

<b>Id</b>	<b>Objeto</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
1	Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	R\$ 31,94	R\$ 319,40
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	R\$ 32,00	R\$ 83.200,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	R\$ 33,57	R\$ 268,56
4	Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	R\$ 33,57	R\$ 268,56
5	Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	R\$ 35,00	R\$ 350,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 84.406,52</b>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA – ARP 484/2023 – FEVEREIRO 2024**

<b>Id</b>	<b>Objeto</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
1	Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	R\$ 33,98	R\$ 339,80
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	R\$ 33,98	R\$ 88.348,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	R\$ 33,98	R\$ 271,84
4	Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	R\$ 42,50	R\$ 340,00
5	*Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	-	-
<b>Total</b>				<b>R\$ 89.299,64</b>

\* Não foram fornecidos valores para Visitas;

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ILHOTA – ARP 38/2024 – MARÇO 2024**

<b>Id</b>	<b>Objeto</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
1	Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	R\$ 52,00	R\$ 520,00
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	R\$ 34,00	R\$ 88.400,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	R\$ 34,00	R\$ 272,00
4	*Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	-	-
5	*Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	-	-
<b>Total</b>				<b>R\$ 89.192,00</b>

\* Não foram fornecidos valores para e-CNPJ A3 e Visitas;

**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MATO GROSSO  
ARP107/2022 – CONTRATO 70/2023 – MAIO 2023**

<b>Id</b>	<b>Objeto</b>	<b>Qtd.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor Total</b>
1	*Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	-	-
2	*Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	-	-
3	*Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	-	-
4	*Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	-	-
5	Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	R\$ 25,00	R\$ 250,00
<b>Total</b>				<b>R\$ 250,00</b>

*\* Não foram fornecidos valores para e-CPF A1, e-CPF A3, e-CNPJ A1 e e-CNPJ A3;*

Para estimar o valor total da solução utilizaremos a média dos valores unitários das Atas de Registro de Preços, conforme tabela abaixo:

<b>*VALORES MÉDIOS DA PESQUISA DE MERCADO</b>				
1	Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	R\$ 30,31	R\$ 303,10
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	R\$ 32,25	R\$ 83.850,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	R\$ 32,64	R\$ 261,12
4	Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	R\$ 36,69	R\$ 293,52
5	Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	R\$ 36,67	R\$ 366,70
<b>Valor Total da Solução</b>				<b>R\$ 85.074,44</b>

*\*Foi utilizado o método de arredondamento nos cálculos.*

## **5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

### **5.1. Solução de certificados digitais em nuvem**

5.1.1. Atualmente o catálogo de solução de software do TJCE ([https://tjnet/wp-content/uploads/2017/11/catalogo-de-solucoes-de-software\\_dezembro-2021.pdf](https://tjnet/wp-content/uploads/2017/11/catalogo-de-solucoes-de-software_dezembro-2021.pdf)), possui mais de 130 sistemas catalogados. Os referidos sistemas utilizados no TJCE, especialmente os processuais como PJe, SAJPG, SAJSG e SAJADM não têm compatibilidade com certificados digitais em nuvem, seria necessário implementação de funções que os tornem compatíveis. Observa-se ainda que essas alterações são individuais, por exemplo, para o PJe seria necessário que a equipe de desenvolvedores desse sistema implemente essa nova funcionalidade, assim como a equipe do SAJ e assim por diante, mesmo os sistemas que foram adquiridos pelo TJ através de contratos/aquisição de empresas terceiras.

5.1.2. Ressaltamos que durante a análise de soluções compatíveis foi identificada a assinatura

digital gov.br como um certificado digital em nuvem, sendo este certificado de grande autenticidade, segurança e amplamente reconhecido no âmbito digital brasileiro. Entretanto, o uso automatizados desse certificado dentro dos sistemas do TJCE está condicionado a mesma implementação de funções e compatibilidades nos sistemas descritos no item anterior.

## **5.2. Solução para tornar o TJCE em Autoridade Certificadora (AC)**

5.2.1. Operacionalizar tal solução envolveria substancial investimento financeiro (aquisição de equipamentos e software específico, capacitação das complexas operações técnicas envolvidas), logístico (além da necessidade de expansão ou adequação física da infraestrutura de dados, as atividades de controle e emissão de certificados alocação de espaços físicos onde as atividades possam ser realizadas e adaptação da estrutura hierárquica do órgão para acomodar o novo serviço), temporal (a candidatura e subsequente aprovação do registro de AC é morosa e depende de órgãos externos ao TJCE) e humano (servidores deverão ser designados para as novas funções, ou acumulá-las com muitas já preexistentes).

5.2.2. Isto posto, a opção pela solução de implantação de uma AC no TJCE é demorada, exigente e com custo de implantação e operacionalização elevados. A quantidade de certificados emitidos para atender às demandas do TJCE não justificaria o esforço e investimentos necessários para se manter a estrutura de uma autoridade certificadora.

## **6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**

6.1.1. A solução escolhida atende os requisitos levantados no Documento de Oficialização de Demanda (DOD) e nos demais requisitos levantados pela área requisitante cumprindo com padrões técnicos, mercadológicos e de implementação de solução semelhante presente em outro órgão, conforme demonstrado no item 4.3. Após a análise das informações obtidas, ficou definida a solução 1 como solução viável, onde é considerado a contratação de uma empresa para emissão e validação de Certificados Digitais, além de visitas técnicas para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

## **7. IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

### **7.1. Solução Escolhida**

7.1.1. Contratação de empresa para prestação de serviço de emissão e validação de certificados digitais, além de visitas técnicas para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

### **7.2. Justificativa da solução escolhida**

7.2.1. No âmbito da Poder Judiciário, a certificação digital é utilizada, entre outros fins, para a tramitação eletrônica de documentos, assinatura de documentos, controle de acesso, garantia de não

repúdio, além de conferir sigilo e privacidade.

7.2.2. Com o desafio de manter a continuidade dos serviços prestados que fazem uso de certificação digital e promover o ganho de eficácia e segurança digital em seus processos eletrônicos, a presente contratação visa garantir a integridade, bem como, a salvaguarda das informações.

7.2.3. A solução escolhida é a alternativa disponível para atender a demanda indicada no Documento de Oficialização de Demanda (DOD).

7.2.4. A necessidade da aquisição de elevada quantidade de certificados digitais A1 e A3 reforça a necessidade de contratar uma empresa especializada em certificado digital para atender a demanda indicada no Documento de Oficialização de Demanda (DOD).

7.2.5. Atualmente o TJCE não possui certificados digitais para pessoa jurídica (e-CNPJ) do tipo A1 ou A3 sobressalentes para substituições emergenciais no caso de perda, furto, extravio ou corrompimento dos dados desses tipos de certificados que são utilizados pelos dirigentes do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará e da ESMEC. Com essa aquisição poderemos atender eventual demanda rapidamente, reduzindo impactos negativos ao gestor de cada órgão.

7.2.6. A Solução de Certificado Digital é utilizada atualmente pelo Poder Judiciário do Ceará e também por vários outros órgãos da Administração Pública Federal e Estadual.

7.2.7. Justifica-se a contratação de visitas presenciais na comarca de Fortaleza para atender a possíveis emissões de um grupo composto por Desembargadores (43), Superintendentes (2), Secretários (6), Consultor Jurídico (1), Assessor de Precatórios (1), Auditor de Controle Interno (1), bem como para eventuais situações onde seja necessária a utilização de visitas conforme determinação da Administração nos endereços localizados no item 8.6.7 e seus subitens.

7.2.8. Ademais, na modalidade de prestação de serviço continuado, é possível o atendimento das necessidades do TJCE por um prazo definido, podendo ser prorrogado até o limite de 120 (cento e vinte) meses, objetivando-se, nesse modelo de contratação, ganhos em eficiência e economicidade nos trâmites administrativos, uma vez que uma nova contratação obrigaria a administração a elaborar novamente os Estudos Preliminares, o Termo de Referência, o edital de licitação e a executar os trabalhos relacionados aos procedimentos licitatórios. Ressaltando que a prorrogação deverá ser precedida de ateste das condições e os preços vantajosos à administração, nos termos do art. 107 da Lei Federal 14.133/2021.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

8.1.1. Contratação de empresa especializada em Tecnologia da Informação para a prestação de serviços de emissão e validação de Certificados Digitais, além de serviços de visitas técnicas para o

Tribunal de Justiça do Estado do Ceará.

8.1.2. Os certificados digitais do tipo A1 devem ter validade de 01 (um) ano e do tipo A3 de 03 (três) anos.

## **8.2. Certificado Digital A1 do tipo e-CPF:**

8.2.1. Ser emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) autorizada a emitir certificados da hierarquia AC RFB.

8.2.2. Ser gerado e armazenado em computador ou em dispositivo móvel;

8.2.3. Ser homologado e utilizado nos serviços eletrônicos da Receita Federal e dos principais Órgãos da Administração Pública Federal no processo de certificação digital brasileira, como Presidência da República, Ministério da Fazenda, do Planejamento e da Defesa, Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, Banco Central do Brasil, Justiça Federal, SERPRO, Correios, entre outros;

8.2.4. Deverá ser emitido na cadeia V5 ou superior;

8.2.5. Deverá ter prazo de validade e garantia de no mínimo 1 (um) ano;

8.2.6. Deve apresentar um alto nível de segurança, praticidade, mobilidade e poder ser utilizado em 1 (um) computador ou dispositivo móvel, apresentando os principais requisitos de segurança, a saber:

8.2.6.1. Autenticidade: garante a identidade de todas as partes envolvidas;

8.2.6.2. Confidencialidade: assegura o sigilo das informações, que são resguardadas de pessoas;

8.2.6.3. Integridade: protege contra a modificação imprópria da mensagem, garantindo o seu conteúdo original;

8.2.6.4. Não repúdio: impede as partes de negarem a participação nos negócios eletrônicos;

## **8.3. Certificado Digital A3 do tipo e-CPF:**

8.3.1.1. Ser emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) autorizada a emitir certificados da hierarquia AC RFB;

8.3.1.2. Certificado deve ser aderente às normas do Comitê Gestor do ICP-Brasil;

8.3.1.3. Deverá ser compatível com a versão 2 do Certificado Digital ICP-Brasil, suportando chaves de criptografia assimétrica de, no mínimo, 1024 bits;

8.3.1.4. Os certificados e-CPF deverão, na data de sua emissão, ser compatíveis para acesso ao Centro Virtual de Atendimento ao Contribuinte – e-CAC;

8.3.1.5. Deve apresentar um alto nível de segurança, praticidade, mobilidade e poder ser utilizado em vários computadores, apresentando os principais requisitos de segurança, a saber:

8.3.1.5.1. Autenticidade: garante a identidade de todas as partes envolvidas;

8.3.1.5.2. Confidencialidade: assegura o sigilo das informações, que são resguardadas de pessoas;

- 8.3.1.5.3. Integridade: protege contra a modificação imprópria da mensagem, garantindo o seu conteúdo original;
- 8.3.1.5.4. Não repúdio: impede as partes de negarem a participação nos negócios eletrônicos;
- 8.3.1.6. Deve possuir duas senhas de responsabilidade do titular: PIN: senha destinada a utilização do certificado digital e PUK: senha utilizada exclusivamente para desbloqueio do PIN;
- 8.3.1.7. Certificado deve ser inutilizado de forma automática no caso de após três tentativas incorretas de digitação do PIN e três tentativas incorretas de digitação do PUK;
- 8.3.1.8. O certificado será revogado através de notificação do TJCE:
  - 8.3.1.8.1. Caso seja constatada informação incorreta no certificado;
  - 8.3.1.8.2. Comprometimento ou suspeita de comprometimento da chave privada correspondente ou do dispositivo de armazenamento;
  - 8.3.1.9. Deverá ter prazo de validade e garantia de no mínimo 3 (três) anos;
  - 8.3.1.10. Deve ser disponibilizada central de atendimento para abertura de chamados, no horário das 8 (oito) às 18 (dezoito) horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados. A central de atendimento deverá ser acionada por telefone ou pela internet. No momento de abertura do chamado deverá ser fornecido ao TJCE um número único de identificação do chamado;

#### **8.4. Certificado Digital A1 do tipo e-CNPJ:**

- 8.4.1.1. Ser emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) autorizada a emitir certificados da hierarquia AC RFB;
- 8.4.1.2. Ser gerado e armazenado em computador ou dispositivo móvel;
- 8.4.1.3. Ser homologado e utilizado nos serviços eletrônicos da Receita Federal e dos principais Órgãos da Administração Pública Federal no processo de certificação digital brasileira, como Presidência da República, Ministério da Fazenda, do Planejamento e da Defesa, Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, Banco Central do Brasil, Justiça Federal, SERPRO, Correios, entre outros;
- 8.4.1.4. Deverá ter prazo de validade e garantia de no mínimo 1 (um) ano;
- 8.4.1.5. Deve apresentar um alto nível de segurança, praticidade, mobilidade e poder ser utilizado em 1 (um) computador ou dispositivo móvel, apresentando os principais requisitos de segurança, a saber:
  - 8.4.1.5.1. Autenticidade: garante a identidade de todas as partes envolvidas;
  - 8.4.1.5.2. Confidencialidade: assegura o sigilo das informações, que são resguardadas de pessoas;
  - 8.4.1.5.3. Integridade: protege contra a modificação imprópria da mensagem, garantindo o seu conteúdo original;
  - 8.4.1.5.4. Não repúdio: impede as partes de negarem a participação nos negócios eletrônicos;



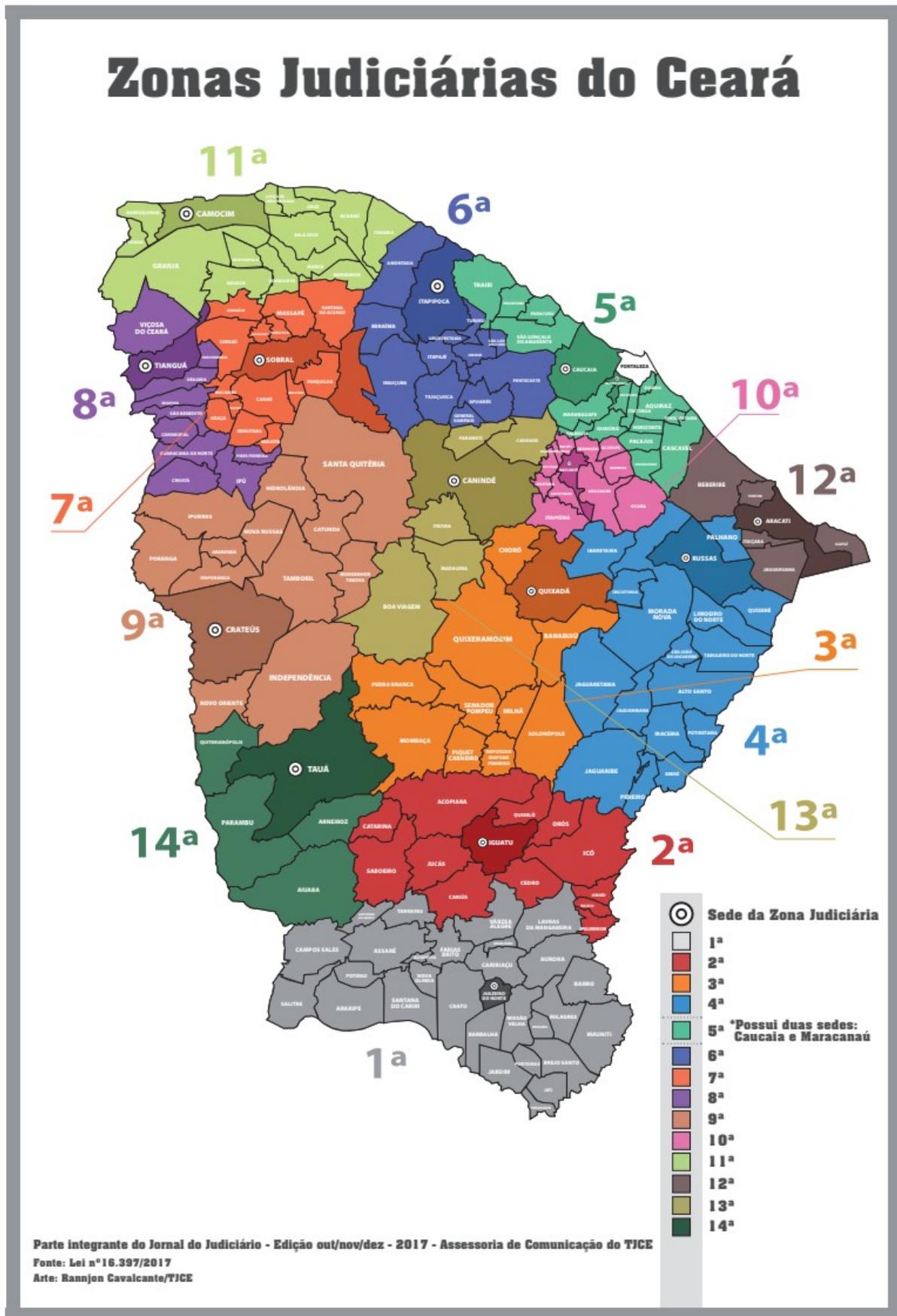
localidade, ou seja, durante a visita deverá ser analisado, dimensionado e planejado o serviço para emissão e validação de um quantitativo mínimo de 01 (um) certificado e o máximo de até 08 (oito) certificados digitais por dia, ou ainda conforme negociação e aprovação prévia, a fim de realizar o pleno cumprimento deste.

8.6.9. No caso onde uma visita para validação presencial for solicitada, o TJCE informará no Ordem de Serviço correspondente à solicitação da validação, os dados das pessoas que deverão emitir seus certificados digitais, os dados do local de atendimento, a data e o horário.

8.6.10. A Contratada deverá possuir pelo menos 01 (um) posto de atendimento para emissão de certificados digitais em pelo menos 11 (onze) das 14 (quatorze) zonas judiciárias, estabelecidas na Lei 16.397 de 14 de Novembro de 2017. As zonas judiciárias podem ser verificadas no item 9 deste documento.

8.6.11. Os equipamentos de informática da Contratada, necessários à realização de todas as atividades de validação e emissão dos certificados, deverão ser providos pela própria Contratada.

## 9. ZONAS JUDICIÁRIAS DO CEARÁ



## **10. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO**

- 10.1.1. Entende-se que é necessário centralizar a aquisição em lote único a fim de obter-se uma melhor gestão da solução com unificação dos serviços.
- 10.1.2. Caso o objeto fosse parcelado, empresas distintas poderiam ser responsáveis pela prestação dos mesmos ou diferentes serviços supracitados, e isso poderia acarretar em grandes dificuldades à Administração, pois, mais de uma empresa prestaria suporte técnico e visitas nas comarcas simultaneamente, causando conflitos de procedimentos e responsabilidades. Isso impediria a aplicação de penalidades ao(s) contratado(s), devido a extrema dificuldade em separar as responsabilidades de cada empresa contratada, caso fosse necessário, acarretando em queda na qualidade dos serviços prestados e em consequentes prejuízos para o TJCE.
- 10.1.3. Não foi encontrada em pesquisa simples realizada na internet um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, em particular microempresa que atenda a uma das principais necessidades do nosso edital que é de que a contratada tenha postos de atendimento em pelo menos 11 (onze) das 14 (quatorze) zonas judiciárias. Esta exigência é importante para evitar que os servidores do TJCE tenham que fazer grandes deslocamentos para emitir seus certificados digitais, o que implica em custos com pagamentos de diárias, bem como com prejuízo à prestação jurisdicional por resultar em grandes períodos de ausência dos magistrados e/ou servidores na execução de suas atividades laborais.
- 10.1.4. Em 2015/2016 ocorreu impacto orçamentário em função de diárias, além de dificuldade em operacionalizar o deslocamento de servidores o que ocasionou indisponibilidade da atividade-fim do TJCE gerada pela ausência de servidores no interior do Estado.
- 10.1.5. Embora esta equipe técnica entenda que a configuração de impacto econômico-financeiro numa contratação deve ser comprovada nos autos de execução de um termo de contrato, evidencia-se que há um elevado risco, constante no mapa de risco deste estudo, para o orçamento/tesouro do TJCE, por não haver previsão na LOA ou por não ter sido projetada a disponibilidade orçamentária a fim de criar a cobertura dos custos pelos deslocamentos dos funcionários. Dessa forma a equipe técnica considera que haveria um impacto nas contas do Tribunal. Por conta dos argumentos apresentados, temos a necessidade nesta contratação de que estas empresas tenham cobertura em pelo menos 11 (onze) das 14 (quatorze) zonas judiciárias de forma unificada, mitigando os possíveis impactos econômicos, operacionais e logísticos. Por fim, endentemos que o atendimento a esta necessidade do Tribunal não implicará em restrição de competitividade.

## 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1.1. Não foram localizadas atualmente contratações correlatas ou interdependentes desta aquisição.

## 12. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item	Bem/Serviço	Qtd.	Unidade de Medida	Valor Unitário	Valor Total
1	Certificado digital do tipo e-CPF A1	10	UND	R\$ 30,31	R\$ 303,10
2	Certificado digital do tipo e-CPF A3	2.600	UND	R\$ 32,25	R\$ 83.850,00
3	Certificado digital do tipo e-CNPJ A1	8	UND	R\$ 32,64	R\$ 261,12
4	Certificado digital do tipo e-CNPJ A3	8	UND	R\$ 36,69	R\$ 293,52
5	Visitas para emitir e validar os certificados digitais na comarca de Fortaleza	10	UND	R\$ 36,67	R\$ 366,70
<b>Total:</b>					<b>R\$ 85.074,44</b>

## 13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o estudo acima disposto, declaramos ser viável a aquisição de solução tecnológica para prestação de serviço de emissão e validação de certificados digitais, além de visitas técnicas para o Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, pois atende a demanda existente respeitando os princípios da economicidade e eficiência da administração pública.

---

**George Gomes Pereira – 1201**  
Integrante Técnico

---

**Stela Carmen Ferreira Lustosa – 935**  
Integrante Demandante

---

**Denise Maria Norões Olsen – 24667**  
Autoridade da Área de TIC

Fortaleza, 27 de março de 2024