

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

ESTUDOS PRELIMINARES (Res. CNJ 182/2013)

Demanda: Equipamentos para digitalização de Processos Físicos do Poder Judiciário do Maranhão.
Processo nº 24507/2020

**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO**

Em atendimento à Resolução nº 182 de 17/10/2013 que regulamenta as diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) realizadas pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ

Equipe de Planejamento:

Ernane Frasão Barbosa
Mat 101386

São Luís (MA)
Dezembro/2019

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

1. Introdução

De acordo com o documento de oficialização da demanda (DOD), a solução de TI preterida pelo requisitante compreende na disponibilização de equipamentos para implementação de um ambiente de digitalização a ser construído no Complexo Penitenciário de Pedrinhas onde serão digitalizados todos os processos físicos do 1º Grau.

Dada a complexidade da demanda e as competências desta Coordenadoria, este estudo técnico procurará estabelecer uma estratégia de aquisição equipamentos, bem como levantar as demais necessidades de TIC para êxito de todo o projeto.

2. Análise e Viabilidade da Contratação

2.1. Considerações gerais do negócio

A Justiça de 1º Grau do Estado do Maranhão, conforme levantamento feito pela Diretoria de Informática e Automação, possui 217 mil processos tramitando em meio físico, os quais devem ser digitalizados para tramitação em meio eletrônico pelo PJE (Processo Judicial Eletrônico).

Atualmente já existem algumas iniciativas por parte das próprias unidades judiciárias que vem desenvolvendo atividades de digitalização no âmbito de suas jurisdições e também já existe, no Fórum de São Luís, uma estrutura de digitalização onde está sendo digitalizado o acervo físico de São Luís com a Parceria da Secretária de Administração Penitenciária do Maranhão (SEAP-MA).

Estima-se que o acervo de 217mil processos totalize 217 milhões de documentos a serem digitalizados, o que exige uma infraestrutura mais complexa com equipamentos de maior capacidade de digitalização e alta disponibilidade para que todos os processos sejam digitalizados em tempo aceitável e com maior qualidade.

2.2. Especificações de requisitos

2.2.1. Requisitos de Negócio

- 2.2.1.1. Equipamentos de digitalização com porte adequado para digitalizar 217 milhões de documentos;
- 2.2.1.2. Deve-se considerar que muitos documentos são frágeis não podendo sofrer pressão ou tração mecânica;
- 2.2.1.3. O equipamento deve produzir arquivos em formatos PDF;
- 2.2.1.4. O software deve possuir capacidade para reconhecimento e remoção de páginas em branco.

2.2.2. Requisitos Técnicos

- 2.2.2.1. Escâner de produção com mesa digitalizadora;
- 2.2.2.2. Deve ser capaz de digitalizar documentos em formato de tamanho A4;
- 2.2.2.3. Deve ser capaz de digitalizar em cores com profundidade de 24bits e 36bits;
- 2.2.2.4. Deve ser capaz de digitalizar em escala de cinza com profundidade de 8bits;
- 2.2.2.5. Deve ser capaz de produzir arquivos em formato TIFF, JPEG e PDF;
- 2.2.2.6. Deve possuir resolução de captura nativa de, no mínimo, 600dpi;
- 2.2.2.7. Deve permitir conexão com microcomputador por interface de USB;
- 2.2.2.8. Deve vir acompanhado de software devidamente licenciado que permita as seguintes funcionalidades:

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

2.3. Solução

2.3.1. Possíveis Soluções (art 14, I, II)

Id	Solução	Característica
01	Contratação de empresa para prestação de serviços de digitalização de documentos	Prestação de serviços de digitalização com fornecimento de equipamentos e mão de obra. O faturamento é feito por demanda e mensurada por páginas digitalizadas. O serviço pode ser executado levando-se em consideração aos critérios técnicos e de qualidade definidos pela administração.
02	Aquisição de equipamento	Aquisição de escâneres de alta capacidade para digitalização de documentos, porém com mão de obra de responsabilidade da Contratante.

2.3.2. Matriz de capacidade das soluções

Critérios		Solução 01	Solução 02
01	Atende aos requisitos de negócio	Sim	Sim
02	Atende aos requisitos técnicos	Sim	Sim
03	Há necessidades de adequação do espaço físico para implantação da solução	Sim	Não
04	Há necessidades de adequação infraestrutura tecnológica e elétrica	Não	Sim
05	Há necessidades de adequação de mobiliário	Não	Sim
06	Há necessidades de contratação de mão de obra para execução dos serviços	Não	Sim
07	Há impacto ambiental	Não	Não

2.3.3. Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação escolhida (Art 14, IV)

2.3.3.1. Descrição

Solução 02: Aquisição de escâneres de alta capacidade para digitalização de documentos.

2.3.3.2. Estimativa de quantidade e preços

Conforme planilha em anexo, efetuamos simulação de capacidade de digitalização com diferentes portes de equipamentos, onde optamos pela aquisição de 25 (vinte e cinco) escâneres com capacidade de digitalização de 20mil páginas/dia permitindo que o trabalho de digitalização leve aproximadamente 436 dias corridos desde que sejam observadas todas as configurações do cenário dispostas na planilha.

Consideramos o total de 25 escâneres por ser um quantitativo razoável para aquisição dos recursos e adequações necessários para execução do projeto de digitalização (item 2.4 deste estudo técnico).

2.3.3.3. Justificativa

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

A tomada de decisão pela aquisição de equipamentos justifica-se pela impossibilidade de se levantar junto ao requisitante diversas informações relevantes para formação de preços da solução 01. Tais informações são objeto do processo 22149/2020 e listo a seguir:

Demandante do negócio

Observa-se que o demandante da solução é servidor da Diretoria de Informática que não possui atuação direta na demanda apresentada, o que impede a tomada de decisão quanto a definição de variáveis indispensáveis para uma eventual contratação de serviços.

Metas

Não existe metas estabelecidas para a conclusão da digitalização dos processos. Esta informação é indispensável para definição de mão-de-obra, quantidade de equipamentos, definição de SLA, definição de vigência contratual, entre outros.

Local para execução das atividades de digitalização

Têm-se prevista a instalação de uma central de digitalização no Complexo Penitenciário de Pedrinhas na cidade de São Luís. No entanto o requisitante não sabe definir se esta central fará digitalização do acervo somente da Capital ou Capital e interior.

Supondo que a digitalização ocorra para o acervo de todo o Estado, não se tem definição de quem seria responsável pelo transporte dos processos (a Contratante ou a Contratada?).

Mão de Obra

Sabe-se que o processo de digitalização do acervo processual não compreende somente na operacionalização de equipamentos de digitalização, mas diversas outras etapas indispensáveis para êxito do projeto, tais como:

- etapa de coleta: disponibilização das caixas de processos para digitalização: compreende no trabalho de coleta ordenada dos processos diretamente nas unidades judiciais e transporte até o local de digitalização.

- etapa de preparação e higienização: compreende no trabalho de desmontagem das caixas e pastas do processo; limpeza dos documentos como retirada de grampos e dobras; ordenação dos documentos e disponibilização para digitalizar;

- etapa de digitalização: compreende ao momento em que é feita a operação do equipamento de digitalização para conversão do documento físico em digital;

- etapa de validação: compreende na análise dos documentos digitalizados para ajustes como retirada de páginas em branco, ajustes de resolução e nitidez e outras correções;

-etapa de indexação: momento em que o arquivo pdf validado é indexado para tratamento de importação para o PJE;

-etapa de retorno: compreende na remontagem dos processos físicos e devolução as unidades de origem.

Informações relativas a mão obra e recursos para atuar em cada etapa do processo, considerando metas e prazos estabelecidos pela Administração é indispensável para definir o campo de atuação de uma eventual contratação de empresa para prestação de serviços.

Questionamentos como “Há a necessidade de contratação de mão de obra? Para quais etapas?”, “O Contratante possui mão de obra e recursos suficientes para a execução de todo o serviço?” devem ser respondidos para que se possa definir quais serviços devem ser contratados.

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

Levantou-se a informação de que há disponibilidade de mão de obra originada de parceria com a SEAP-MA, onde a secretaria disponibilizaria mão de obra de apenados do sistema carcerário. No entanto, não há definição da quantidade de mão de obra disponível e nem do campo de atuação.

Diante das inúmeras variáveis sem definição, opta-se pela aquisição de equipamentos com garantia onsite na Cidade de São Luís (MA) com o objetivo de disponibilizar equipamentos de porte adequado para a carga de digitalização prevista. No entanto, registra-se a necessidade de inúmeras adequações e recursos a serem providenciados pelo TJMA.

2.4. Necessidades de adequação do ambiente do órgão (Matriz de riscos – tomada de decisões através de limitadores)

2.4.1. Infraestrutura tecnológica

2.4.1.1. Computadores e nobreaks

Necessidade de computadores e nobreaks para a instalação e uso dos equipamentos de digitalização.

2.4.1.2. Meio de armazenamento

Disponibilidade de meio de armazenamento de dados para armazenamento dos documentos digitalizados

2.4.1.3. Link de dados

Link de dados e acesso ao PJE para importação dos processos digitalizados.

2.4.2. Infraestrutura elétrica

Existe a necessidade de instalação de, pelo menos, um ponto elétrico 220V/10A para cada equipamento de digitalização.

2.4.3. Mão de obra

2.4.3.1. Operadores

Necessidade de, pelo menos, dois operadores para cada equipamento de digitalização. Sendo um para operacionalizar o scanner e outro para preparar os documentos para digitalização.

2.4.3.2. Suporte técnico

Mão de obra técnica para montagem, instalação e suporte técnico imediato para os equipamentos.

2.4.3.3. Espaço físico e mobiliário

Necessário espaço físico e mobiliário adequado para instalação dos equipamentos onde deve-se considerar também espaço suficiente para execução de todas as etapas do processo de digitalização.

3. Sustentação do Contrato (Art 15)

3.1. Recursos necessários à continuidade do objeto contratado (Art 15, I)

3.1.1. Recursos Materiais

3.1.1.1. Ferramentas e peças de reposição para manutenção do equipamento em casos de não cobertura de garantia técnica ou término do serviço.

3.1.2. Recursos Humanos

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

3.1.2.1. Equipe técnica própria do TJMA capacitada para realizar manutenção nos equipamentos.

4. Estratégia para Contratação (Art 16)

4.1. Objeto (Art 16, I, II e III)

- Aquisição de 25 (vinte e cinco) escâneres de Produção com capacidade mínima de 20 mil pág/dia.

4.1.1. Características Técnicas

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SOLUÇÃO

1 Especificações

- 1.1 Equipamento com capacidade diária de, no mínimo, 20mil folhas;
- 1.2 Capacidade de captura de imagens nos modos *simplex* (frente) e *duplex* (frente e verso);
- 1.3 Capacidade de captura de imagens bitonal (preto e branco), em escala de cinza (*greyscale*) e colorido com profundidade de, no mínimo, 24 bits;
- 1.4 Velocidade de varredura simples (*simplex*) de, no mínimo, 75 ppm (setenta e cinco páginas por minuto) a 300dpi (trezentos pontos por polegada) em cores e preto e branco para documentos A4 na orientação paisagem;
- 1.5 Velocidade de varredura dupla (*duplex*) de, no mínimo, 150 ipm (cento e cinquenta imagens por minuto) a 300dpi (trezentos pontos por polegada) em cores e preto e branco para documentos A4 na orientação paisagem;
- 1.6 Possuir alimentador automático de documentos (ADF), com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 200 (duzentas) folhas;
- 1.7 Possuir mesa digitalizadora acoplada ou integrada com a capacidade de digitalização de documentos até o tamanho A3;
- 1.8 Utilizar, no mínimo, papel nos padrões A4, Carta e Ofício no ADF;
- 1.9 Possuir alimentação bivolt em 100 a 240 V, 50-60Hz no padrão NBR 14136;
- 1.10 Possuir interface USB 3.0 para conexão ao microcomputador acompanhado do respectivo cabo;
- 1.11 Possuir sensor de detecção de múltipla alimentação (sensor ultrassônico);
- 1.12 Os equipamentos deverão vir acompanhados de cabos, adaptadores, *drivers*, mídias e demais acessórios necessários para o seu perfeito funcionamento;
- 1.13 Para cada equipamento deverão ser fornecidas licenças de *softwares* para captura de imagens que contemplem, no mínimo, as seguintes características:
 - a) Permitir o ajuste manual e automático da orientação das imagens digitalizadas;
 - b) Realizar autorrotação das imagens (90°, 180°, 270°), permitindo a alimentação de documentos em posições diferentes;
 - c) Capacidade de recorte automática de tamanho da imagem dos documentos (*autocropping*);
 - d) Permitir reorganizar as imagens de um documento com múltiplas imagens;
 - e) Deverá ser compatível, no mínimo, com os seguintes formatos de arquivos de saída: JPG, PDF e PDF pesquisável;
 - f) Permitir a exclusão automática de páginas em branco;
 - g) Permitir reconhecimento ótico de caracteres (OCR) com suporte em Português do Brasil com a conversão automática de documentos digitalizados;
 - h) Permitir eliminação de bordas pretas.

3 Garantia

- 3.1 Garantia de, no mínimo, 36 meses na modalidade onsite na cidade de São Luís (MA).

4.2. Modalidade e tipo de licitação (Art 16, IV)

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

- Contratação a partir de Adesão a Ata de Registro de Preços nº 33/2020 de 15 de maio de 2020, registrada pelo Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.

4.3. Classificação Orçamentária e Fonte de Recursos (Art 16, V)

- Definição a ser realizada pela Diretoria Financeira.

4.4. Equipe de apoio a Contratação e Fiscalização do Contrato (Art 16, VII)

Servidor 1		
Nome	Matrícula	Telefone
Ernane Frasão Barbosa	101386	98 3223 7207

Servidor 2		
Nome	Matrícula	Telefone
José Júlio da Silva Marques	114835	98 3223 7210

4.5. Equipe de Gestão do Contrato (Art 16, VIII)

A gestão do referido contrato ficará sob a responsabilidade da Diretoria de Informática e Automação, conforme Resolução GP 212018.

5. Análise de Riscos (Art. 17)

A análise de riscos identifica e avalia os riscos que podem comprometer o sucesso da contratação, da gestão contratual e os objetivos de negócio do demandante.

No caso em estudo, cada risco identificado foi avaliado qualitativamente e quantitativamente e definiu-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação.

A análise qualitativa dos riscos foi realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, enquanto a análise quantitativa foi estabelecida pela relação “Probabilidade x Impacto”, conforme as tabelas abaixo:

Classificação	Valor
Baixo	1
Médio	2
Alto	3

Tabela 1: Escala qualitativa de classificação

Probabilidade (P) 1

3	2	1
---	---	---

 Baixo

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

2	6	4	2	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></div> Médio</div> <div style="background-color: red; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></div> Alto
---	---	---	---	---

Tabela 2: Matriz Probabilidade x Impacto

5.1. Identificação dos Riscos

Id	Cenário de Risco	Probabilidade (P)	Impacto (I)	Dano (P x I)	Fase
01	Recusa do pedido de adesão por parte do Órgão Gerenciador	1	3	3	Contratação
02	Recusa do pedido de adesão por parte da empresa fornecedora	1	3	3	Contratação
03	Indisponibilidade de orçamento para contratação	1	3	2	Contratação
04	Descontinuidade do modelo registrado na ARP	1	3	3	Contratação
05	Atrasos de fornecimento do objeto	2	1	2	Gestão
06	Indisponibilidade ou atrasos dos serviços de garantia	2	2	4	Gestão
07	Perda de dados digitalizados por não existir meio seguro de armazenamento	3	3	9	Negócio
08	Paralisação das atividades ou atrasos de projeto por falta de recursos humanos, financeiros ou tecnológicos.	3	3	9	Negócio
09	Contratação incompatível com a demanda apresentada	3	3	9	Negócio

4.2 Plano de ações

Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
01	- Manter contato com a Administração do órgão gerenciador no intuito de autorizar a utilização da ata.	- Realizar processo licitatório para aquisição de solução.	- Diretor de Informática; - Equipe de Planejamento da Contratação
02	- Manter contato prévio com a empresa fornecedora no sentido verificar possibilidade de fornecimento.	- Realizar processo licitatório para aquisição de solução	- Equipe de Planejamento da Contratação
03	- Mobilizar Administração quanto a disponibilidade de recursos para o projeto.	- Propor revisão do PEI, PETIC, PDTI e plano de contratações de TI com vistas a proporcionar alinhamento direto com os objetivos e metas institucionais do TJMA.	- Diretor de Informática
04	- Monitorar riscos	- Avaliar possibilidade de substituição do objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação
05	- Monitorar riscos	- Aplicar sanções contratuais previstas no edital de licitação	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
06	- Observar o plano de sustentação do contrato.	- Executar plano de sustentação do contrato.	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
07	- Observar necessidade de adequações de infraestrutura tecnológica; - Realizar backup diário das	- Refazer digitalização dos dados perdidos	- Demandante

PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO

	atividades executadas; - Realizar importação dos dados para o sistema PJE		
08	- Observar necessidades de adequações do ambiente do órgão	- Apresentar demanda à Administração do TJMA.	- Demandante
11	- Eleger membro demandante com perfil adequado para tomadas de decisão e aprovação do presente estudo técnico	- Refazer estudo técnico com vistas a compatibilizar a contratação com a demanda.	- Demandante

6 Conclusões

Após realização dos estudos preliminares da contratação que se iniciou com o entendimento da demanda apresentada (DOD) e finalizou com análise de riscos, concluiu-se que a aquisição de equipamentos de digitalização de grande porte torna-se a melhor solução dentro do cenário de indefinições apresentado.

Seria possível que a contratação de serviços como a locação de equipamentos e terceirização de determinadas etapas do processo de digitalização e o aproveitamento da mão de obra disponibilizada pela SEAP pudesse ser uma modalidade de contratação a se estudar mais a fundo ou mesmo se tornar a melhor estratégia de solução para a demanda apresentada, no entanto o quadro de indefinição e a não participação de membro demandante com perfil de tomada de decisão, torna inviável prosseguimento dos estudos, nos levando a buscar a solução mais simples que é a aquisição dos equipamentos de digitalização.

Nota-se também, dentro deste estudo, que diversas variáveis importantes para o negócio se encontram sem definição, como metas para conclusão dos trabalhos, mão de obra disponível, espaço físico para execução das atividades, infraestrutura tecnológica disponível, etc.

Neste contexto, é indispensável a observância do plano de ações aplicado aos cenários de riscos identificados.