



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Implantação de dois ambientes seguros para
armazenamento de infraestrutura e dados institucionais nas
comarcas do interior**

Manaus/AM – Setembro/2018



1. Introdução

Atualmente os fluxos de informações e conhecimento tornaram as empresas altamente dinâmicas e adaptáveis aos novos desejos exigidos pelos clientes e pelos mercados. As organizações foram obrigadas a adotar o planejamento a médio e a longo prazo principalmente com a utilização de ferramentas como planejamento estratégico.

Nesse prisma, os projetos passaram a ser vitais para o alcance da visão, fazendo o gerenciamento de projetos adquirir importância crescente no aumento da previsibilidade dos recursos, do cronograma e da qualidade empregada, além do planejamento das estratégias de respostas aos riscos.

O Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, incluiu em seu Planejamento Estratégico 2015/2020 projetos de revitalização da infraestrutura das comarcas do interior, as quais necessitam em grande parte seja de reformas ou ainda de construções novas para atendimento de padrões mínimos de qualidade na prestação dos serviços ao cliente interno e externo.

Nesse contexto a Tecnologia da Informação e Comunicação goza de protagonismo tendo em vista que, a despeito das dimensões continentais do Estado do Amazonas, todas as comarcas do interior acesso à internet, bem como servidores locais para armazenamento de arquivos, controle de acessos e hospedagem da solução PRODJUI, sistema de gestão processual presente em todas as unidades do interior do Estado.

Nesse contexto é inevitável a lembrança do incêndio ocorrido em setembro de 2008 na sede do Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região (Bairro Praça 14 de Janeiro, Manaus) que atingiu o andar da Divisão de TI do referido órgão, ocasião em que fora comprometido todo o centro de dados, implicando em perdas irreparáveis para a instituição.



Ademais, o aumento da segurança física dos dados permite uma confiabilidade e disponibilidade suficiente para dotar o Tribunal de uma infraestrutura capaz de garantir a integridade dos processos administrativos e judiciais eletrônicos.

Cumprido destacar também a dificuldade logística de se chegar a determinadas cidades do interior do Estado, nas quais as distâncias não são medidas em quilômetros ou ainda em horas mas sim em dias de navegação através dos rios da Amazônia o que aumenta o desafio de uma infraestrutura disponível e que possa superar períodos de instabilidade com maior autonomia.

2. Necessidade da Aquisição

Atualmente, com os novos avanços na área de TI, sejam na área de software ou na área de hardware, a questão da segurança da informação tornou-se essencial e prioritária em grande parte das instituições. Como a informação se tornou o bem maior e mais valioso das mesmas, os investimentos voltados a esta área de segurança vem avançando a cada dia.

O Tribunal de Justiça do Amazonas possui hoje todo seu fluxo procedimental, seja ele administrativo ou judicial, executado de forma eletrônica, com alto investimento em equipamentos, *software*, consultoria, pessoal, treinamento operacional e suporte, para suprir esta infraestrutura física e lógica.

Parte desta gama de ativos tangíveis e intangíveis, é hospedada localmente em cada comarca do interior do Estado onde permanecem os ativos responsáveis pelo uso do sistema de gestão processual PROJUDI, bem como os equipamentos que interligam estas cidades à sede do TJAM localizada na capital do Estado.



O já anteriormente caso do sinistro ocorrido no Tribunal Regional do Trabalho da 11ª Região teve a peculiaridade do principal prejuízo não ser na parte física do prédio mas sim na perda de informações valiosas dos processos judiciais em tramitação naquela Corte, impactando diretamente a vida de milhares de pessoas.

Ademais, o tempo necessário para o restabelecimento da rotina de qualquer órgão que venha a sofrer algo desta magnitude deve ser considerado. Os períodos de indisponibilidade causados somam-se aos danos causados na imagem da instituição, além da perda de equipamentos de custo elevado.

Some-se ao fato a dificuldade logística mencionada no item anterior visto que, além da navegação fluvial ser em muitos dos casos o único meio de acesso para determinadas comarcas, em períodos da vazante dos rios, tal navegação é por muitas vezes inviabilizada.

Desta forma, após um eventual sinistro uma comarca pode permanecer por dias sem interligação com Manaus, trazendo informações sem a devida sincronia entre as bases de dados (Central na capital e local no município).

O aspecto de produtividade das unidades também não pode ser afastado, já que o Conselho Nacional de Justiça possui diversos critérios de aferição da produção das unidades judiciais, em especial as Metas Nacionais, indicadores estes pelos quais todos os Tribunais são cobrados mensalmente.

Se qualquer hora perdida de trabalho já pode vir a prejudicar o cumprimento destes indicadores, o que se falar de uma comarca que pode passar até 14 dias aguardando um reparo em sua infraestrutura.



Percebemos, portanto, que a preservação dos equipamentos e das informações armazenadas é estratégica. Desta forma, o projeto visa oferecer um ambiente altamente seguro aos equipamentos das maiores comarcas do interior do Estado, garantindo a disponibilidade e integridade mesmo em condições extremamente adversas, tais como incêndios, inundações e arrombamentos.

2.1.1 Situação atual de algumas comarcas no interior do Estado:



Equipamentos desorganizados, vulneráveis a qualquer ataque físico.



Infiltrações constantes decorrentes das carências estruturais que os prédios apresentam



Instalação elétrica precária e exposta, com aterramento deficiente.



Em alguns casos os equipamentos se localizam próximo de janelas ou de acessos da rua facilitando o acúmulo de sujeira.



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS
DIVISÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**



Equipamentos em espaços compartilhados, no caso uma copa e uma estante de livros.



Cabeamento exposto facilitando a ocorrência de indisponibilidade até mesmo de forma involuntária.



Instalação elétrica deficiente e cabos desorganizados.



Ausência de refrigeração adequada e sistemas de detecção e combate à incêndios.



3. Alinhamento entre a aquisição e os planos estratégicos.

O projeto alinhado ao objetivo estratégico do TJAM que é de aumentar continuamente a disponibilidade dos seus serviços por meio da modernização de seus processos e da atuação das equipes de TI, garantindo a satisfação dos clientes internos e da população, onde uma infraestrutura de dados funcional, protegida e com menor incidência de indisponibilidade, garantirá uma maior satisfação para a população e demais usuários dos sistemas do Judiciário.

O posicionamento estratégico da DVTIC dentro do organograma do TJAM tem contribuído no desenvolvimento de projetos na área de tecnologia da informação e comunicação totalmente aderentes e coesos ao PETIC.

Vislumbrando a melhoria e otimização de recursos na gestão pública, todos os projetos criados pela DVTIC são priorizados conforme o impacto na gestão e eficiência dos investimentos públicos.



4. Requisitos internos funcionais

Oferecer ambientes seguros móveis para albergar os equipamentos que atualmente se encontram nas salas de dados existentes nas comarcas com mais de **duas** unidades judicial, a saber:

- a) Itacoatiara (4 varas);
- b) Parintins (4 varas);
- c) Tefé (3 varas);
- d) Coari (3 varas)
- e) Manacapuru (3 varas);
- f) Humaitá (3 varas).

Os ambientes devem ser sensíveis ao calor, umidade ou variações ambientais bruscas ou extremas, tais como incêndios, água, fumaça etc, cujas perdas possam ser significativas e onde a possível recuperação seja difícil e demorada, provocando impactos negativos pela inesperada descontinuidade motivada por sinistros de qualquer dimensão ou natureza, garantindo a disponibilidade dos sistemas essenciais de TI aos clientes internos e externo ao Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas nas comarcas citadas.

Tendo em vista as constantes alterações de prédios nas comarcas, pela natureza das edificações, as quais são muitas das vezes cedidas pelas prefeituras municipais do interior ou ainda alugadas pelo Tribunal de Justiça por tempo determinado, opta-se por uma solução de ambiente seguro móvel que possa ser transportado facilmente em caso de eventuais mudanças do prédio do TJAM dentro de uma determina comarca.

Objetiva-se então a implantação ambientes seguros móveis certificados de acordo com as normas vigentes em todos os subsistemas para este tipo de produto e que atenda às necessidades do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, para



a proteção de informações e sistemas críticos de TI, incorporando infraestrutura de alta disponibilidade e sistemas de controle e monitoração do ambiente fazendo constar:

- Adequações necessárias no local de implementação do ambiente seguro;
- Proteção física, certificada contra incêndio e arrombamento, estanque contra gases e água e com barreira contra difusão de umidade e atenuação campos magnéticos;
- Instalação de piso técnico elevado com painéis removíveis, apoiados sobre bases ajustáveis;
- Instalação de sistema eficiente e flexível de climatização composto por módulos de alto desempenho e alto fator de calor sensível. Aspiração e filtragem no lado superior, e elevado fluxo de insuflamento direto no entre-piso. Controles incorporados devem manter módulos em reserva automática;
- Instalação de sistema de energia com distribuição dual com quadros microprocessados e com disjuntores parciais tipo plug-in. Tomadas sob medida e cabos identificados e acomodados em leitos aramados. Sistema interconectado ao Barramento de Grupo Geradores e Nobreaks da solução;
- Implantação de sistema de detecção e combate precoce de incêndio que possua monitoração ativa dos aerossóis presentes no ar e interligado com o controle de incêndio. Detectores de alta sensibilidade (laser) e análise estatística por software;



- Instalação de sistema de supressão de combustão por inundação ou difusão completa dos ambientes, sobre e sob o piso com Agente Líquido ou gás FM-200;
- Operação automática através de Central de Incêndio e detectores óticos integrados ao sistema de monitoramento à Laser;
- Controle de acesso e CFTV IP - Controle de acesso com leitoras biométricas digital. Sistema de CFTV IP com gravação digital;
- Implantar e organizar cabos de dados e lógica para cada ambiente seguro móvel. Os cabos deverão ser lançados, conectorizados, identificados e acomodados em leitos aramados;
- Supervisão dos sistemas do ambiente e transmissão dos alarmes via rede TCP / IP;
- Deverá ser proporcionada instrução e treinamento dos usuários conforme exigido para cada sistema. Garantia total dos elementos básicos durante os anos estipulados em contrato.

5. Requisitos Externos

Os ambientes devem atender as normas ISO 9001, NBR ISO 20000, NBR 11515, NFPA 75, NBR ISO IEC 27002, NBR ISO IEC 27031 NBR 14565, NBR 15247, NBR 60529, NBR 16401, NBR 5410 em todos os subsistemas.

6. Justificativa

Atualmente, com os novos avanços na área de TI, sejam na área de software ou na área de hardware, a questão da segurança da informação tornou-se essencial e prioritária em grande parte das instituições. Como a informação se tornou o bem maior e mais valioso das mesmas, os



investimentos voltados a esta área de segurança vem avançando a cada dia.

Toda essa infraestrutura de ativos tangíveis e intangíveis, é hospedada em um ambiente fechado, de restrito acesso, chamado de centro de dados, ou ainda *Datacenter*, este possui um conjunto de requisitos de infraestrutura para hospedagem dos sistemas computacionais que atendem o Judiciário do Amazonas.

Nisso, o Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas possui como atividade finalística a prestação jurisdicional não dispendo, portanto, de qualquer capacidade técnica para fazer a instalação de um ambiente seguro móvel para hospedar seus equipamentos nas comarcas do interior.

Ademais, por constituir uma solução integrada composta de diversos sistemas tecnológica e de alta complexidade, demanda seguir rigorosos padrões e normas técnicas e de qualidade. Diante do exposto, a solução deverá ser adquirida de empresas especializadas e certificadas que atuem no mercado.

Percebe-se, portanto, que a preservação dos equipamentos e das informações armazenadas é estratégica. Desta forma, o projeto visa oferecer um ambiente altamente seguro aos equipamentos das comarcas com mais de 2 varas, garantindo a disponibilidade e integridade mesmo em condições adversas, tais como incêndios, inundações e arrombamentos.

7. Resultados Pretendidos

Implementação de seis ambientes seguros modulares certificados de acordo com as normas vigentes para albergar os servidores locais das comarcas de Itacoatiara, Parintins, Manacapuru, Tefé, Coari e Humaitá



atendendo as necessidades do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas, para a proteção de informações e sistemas críticos de TI, incorporando infraestrutura de alta disponibilidade, ambiente seguro móvel certificado e sistemas de controle e monitoração do ambiente.

8. Análise de Riscos

Risco do processo de contratação

Risco 1	Risco:	Não aprovação de Estudo Técnico ou do Termo Referência.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial
			1	Atraso no processo de contratação e consequentemente atraso na execução da aquisição.
	Id	Ação Preventiva		Responsável
	1	Instruir o Estudo Técnico Preliminar e o Projeto Básico de forma clara e baseando-se na Instrução Normativa nº 04/2010, assim como no Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de tecnologias da Informação do TCU.		Equipe de Planejamento
	Id	Ação Contingência		Responsável
1	Exposição de motivos e embasamentos legais em que a contratação dos serviços de TI deva seguir.		Equipe Técnica	
Risco 2	Risco:	Não Aquisição da Solução de Ambientes Seguros		
	Probabilidade:	Alta	Id	Dano Potencial
			1	Exposição dos dados e informações sensíveis ao negócio do TJAM interno e para a Sociedade consumidora dos Sistemas Computacionais hospedados nos computadores servidores e clientes da rede do TJAM. Indisponibilidade de parte do parque computacional.
Id	Ação Preventiva		Responsável	
1	Validar o processo análise e estudo, iniciando com brevidade o processo de aquisição por meio de adesão a registro de preço em ata vigente.		Equipe de Planejamento	



	Id	Ação Contingência	Responsável
	1	Exposição de motivos e embasamentos legais em que a contratação dos serviços de TI deva seguir de forma emergencial.	Equipe Técnica

Risco da solução de tecnologia da informação

Risco 1	Risco:	Falta de compatibilidade entre os itens e subitens que compõem a solução.		
	Probabilidade:	Média	Id	Dano Potencial
			1	Atraso no processo de implantação da solução e aceite.
	Id	Ação Preventiva	Responsável	
	1	Instruir e revisar o Projeto Básico de forma clara e validar o cumprimento aos itens técnicos de compatibilidade.	Equipe Técnica	
Id	Ação Contingência	Responsável		
1	Realizar estudos teóricos e comprovação de compatibilidade entre os itens e subitens que compõe a solução, se necessário fazer consulta formal a cada fabricante.	Equipe Técnica		

9. Declaração da viabilidade ou não da contratação

O estudo preliminar nos permite evidenciar que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se a seguir:

- a) Realização de processo licitatório com vistas a aquisição de seis ambientes seguros modulares para albergar os servidores locais das comarcas de Itacoatiara, Parintins, Manacapuru, Tefé, Coari e Humaitá, garantindo integridade, continuidade e disponibilidade aos dados e sistemas institucionais.

Manaus, 2 de agosto de 2018.

(Assinado Digitalmente)
 Thiago Facundo de Magalhães Franco
 Diretor da DVTIC