 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 1/19

## 1. Estudo Técnico Preliminar da Contratação

Este documento tem por finalidade registrar os estudos que demonstram a viabilidade técnica e econômica da contratação da solução de TI, em atendimento às diretrizes definidas pela Resolução nº 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

O modelo de documento é provido pela Diretoria de Tecnologia da Informação, elaborado e atualizado conforme as melhores práticas de contratações de TI do Governo Federal (Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão), recomendações e orientações dos órgãos de controle (TCU e CNJ), legislações pertinentes e regulamentações internas do TJGO. Além disso, esse documento estabelece uma padronização das rotinas acerca do planejamento das contratações de soluções de TI (PCSTI), apoiado por uma lista de verificação (check-list) visando um aumento da maturidade do processo de planejamento, bem como no estabelecimento de uma governança de TI no órgão.

Durante os trabalhos da etapa de Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento da Contratação identifica a necessidade da organização em termos de atendimento aos objetivos estratégicos, aos requisitos legais e aos princípios da eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

A dinâmica do estudo consiste no levantamento dos requisitos técnicos e de negócio e a partir deles são prospectadas as soluções potenciais que atendam aos requisitos e sejam oferecidas pelo mercado, seja por meio de compra, seja com soluções livres ou públicas, levando em consideração também as soluções adotadas por outras organizações públicas. Por fim, é formalizado um balanço das razões de escolha de um tipo ou de um conjunto de tipos de soluções de TI, e as razões de rejeição das demais soluções. Ressalta-se que o preenchimento das informações variam de acordo com a complexidade do objeto.


Esclarecemos ainda que, os documentos “Análise de Viabilidade da Contratação”, “Sustentação do Contrato” e “Estratégia para a Contratação”, estabelecidos e requisitados pela Resolução nº 182/2013 do CNJ, foram consolidados neste único documento de “Estudo Técnico Preliminar” em razão da faculdade prevista pelo art. 12. § 2º da própria Resolução em comento, com a finalidade de otimizar as informações sem prejuízos à qualidade e natureza do estudo técnico.

### 1.1 Descrição da Solução de Tecnologia da Informação


Trata-se de demanda de **atualização dos requisitos tecnológicos do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) “Moodle”**, com a finalidade de ampliar e otimizar os recursos de capacitação no âmbito da Escola Judicial de Goiás (EJUG).

### 1.2 Definição e Especificação das Necessidades de Negócio e Tecnológicas


Tendo como premissa as motivações, os benefícios, resultados a serem alcançados e as demandas expostas no Memorando nº 005/2023 da Diretoria de Tecnologia da Informação (evento nº 1 dos presentes autos) e no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), a Equipe de Planejamento da Contratação identificou vários requisitos de negócio e tecnológicos. Segue abaixo o resultado das definições e especificações:

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 2/19


<b>Potenciais usuários, unidades e gestores da Solução de TI</b>	<p>1) Usuário(s): Aproximadamente 12.000 servidores, magistrados e força de trabalho auxiliar do TJGO (conforme Relatório Justiça em Números 2022 (ano-base 2021), disponível em <a href="https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/">https://www.cnj.jus.br/pesquisas-judiciarias/justica-em-numeros/</a>).</p> <p>2) Unidade(s): 127 Comarcas do TJGO.</p> <p>3) Gestor(es): EJUG – Escola Judicial de Goiás</p>
<b>Requisitos Tecnológicos:</b>	<p>1) A solução deve possuir recursos de processamento e armazenamento adequados à demanda e perfil de uso dos servidores e magistrados do TJGO.</p> <p>2) Para este requisito são observadas as orientações para contratação do Governo Federal, disponível através do seguinte link: <a href="https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes-para-contratacao">https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes-para-contratacao</a> onde é possível acessar o guia “Orientações Gerais para Contratações de TIC”. Este documento dispõe sobre boas práticas, orientações e vedações na elaboração de especificações técnicas de bens e serviços de Tecnologia da Informação (TI).</p>
<b>Requisitos Legais:</b>	<p>1) Em relação ao procedimento de compra deverão ser observadas as seguintes leis/decretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei Federal nº 8.666/1993 – Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;</li> <li>• Lei Federal nº 10.520/2002 – Institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns e dá outras providências;</li> <li>• Lei Estadual (Goiás) nº 17.928/2012 – Dispõe sobre normas suplementares de licitações e contratos pertinentes a obras, compras e serviços, bem como convênios, outros ajustes e demais atos administrativos negociais no âmbito do Estado de Goiás;</li> <li>• Decreto Estadual (Goiás) nº 9.900/2021 - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional;</li> <li>• Resolução nº 182/2013 CNJ – Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).</li> </ul> <p>2) Em relação ao objeto, a solução deverá observar todas as normas relativas à comercialização de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, aos direitos de Propriedade e Autorais, fornecimento de serviços e outras pertinentes, além do Código de Defesa do Consumidor e Código Civil.</p>
<b>Requisitos Temporais:</b>	<p>1) O contrato a ser assinado deverá ter vigência de 12 meses, com previsão de prorrogação até o limite legal;</p> <p>2) A entrega do objeto deverá ocorrer em até 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O recebimento provisório será realizado no momento da entrega do objeto;</li> <li>• O recebimento definitivo será emitido pelo TJGO em até 15 dias corridos após o recebimento provisório.</li> </ul>
<b>Requisitos de Capacitação dos Servidores do TJGO:</b>	<p>1) Serão demandados serviços de treinamento a fim de capacitar os servidores gestores da solução em sua operação e gerenciamento.</p>
<b>Requisitos de Manutenção e Garantia:</b>	<p>1) Junto às especificações dos produtos serão exigidos os requisitos de manutenção, suporte e garantia, de acordo com o guia “Orientações Gerais para Contratações de TIC”, disponível através do seguinte link: <a href="https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes_ativos-de-tic-v-4.pdf">https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes_ativos-de-tic-v-4.pdf</a>. Esse documento dispõe sobre boas práticas, orientações e vedações na elaboração de especificações técnicas de bens e serviços de Tecnologia da Informação (TI).</p>
<b>Requisitos de Segurança:</b>	<p>1) Na instalação, implantação, uso e/ou migração do objeto deverá ser observada a seguinte norma de segurança:</p>

 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 3/19

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política de Segurança do TJGO – Decreto Judiciário nº 898/2022 – Institui a Política de Segurança da Informação (PSI) no Tribunal de Justiça do Estado de Goiás.</li> </ul> <p>E no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 – Esta Norma fornece diretrizes para práticas de gestão de segurança da informação e normas de segurança da informação para as organizações, incluindo a seleção, a implementação e o gerenciamento de controles, levando em consideração os ambientes de risco da segurança da informação da organização;</li> <li>• ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 – Esta Norma especifica os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente um sistema de gestão da segurança da informação dentro do contexto da organização. Esta Norma também inclui requisitos para a avaliação e tratamento de riscos de segurança da informação voltados para as necessidades da organização.</li> </ul> <p>2) Durante o contrato, a empresa deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse da contratante ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto, devendo orientar nesse sentido seus empregados e/ou terceiros sob sua responsabilidade, permanecendo estas obrigações de confidencialidade após o término do contrato. A necessidade de sigilo se aplica no caso das manutenções corretivas.</p>
<b>Requisitos Social, Cultural e de Sustentabilidade Ambiental</b>	<p>1) A contratada deverá estar atenta às seguintes normas, no que couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano de Logística Sustentável do TJGO 2021/2026 – Instrumento que se alinha ao Plano Estratégico do sexênio (2021-2026), especificamente ao macrodesafio “Promover a Sustentabilidade”, disposto na Resolução CNJ nº 325/2020, que dispõe sobre a Estratégia Nacional do Poder Judiciário, com objetivos e responsabilidades definidas, indicadores, metas, prazos de execução, mecanismos de monitoramento e avaliação de resultados, que permitirão o estabelecimento e o acompanhamento das iniciativas de sustentabilidade, racionalização e qualidade, que objetivem uma melhor eficiência do gasto público e da gestão dos processos de trabalho, considerando a visão sistêmica do Poder Judiciário goiano;</li> <li>• Guia de Contratações Sustentáveis do Poder Judiciário - 2022 - O guia de contratações sustentáveis apresenta-se como uma ferramenta prática de gestão organizacional voltada à sustentabilidade, tendo como princípios e finalidades o equilíbrio, a indivisibilidade e a transversalidade das dimensões econômicas, sociais e ambientais nas contratações públicas;</li> <li>• Resolução nº 400/2021 CNJ - Dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.</li> </ul> <p>2) Para isso, a contratada deverá adotar as seguintes práticas de sustentabilidade, quando couber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável;</li> <li>• Que os bens devam ser preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;</li> <li>• Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDES);</li> <li>• Respeite as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;</li> <li>• Preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.</li> </ul> <p>3) Em relação ao consumo de energia elétrica, a solução deverá possuir capacidade de operação em “Modo econômico”, que propicia uma redução no consumo de energia elétrica,</p>

 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 4/19

	<p>e, consequentemente, minimização do impacto ambiental;</p> <p>4) Tendo em vista a formulação e adoção de medidas para a conscientização e combate ao racismo e promoção da diversidade racial em todos os contratos firmados por esse Poder, a Contratada deverá promover ações internas de prevenção, conscientização e combate ao racismo junto a seus colaboradores. Estará previsto no Termo de Contrato ou instrumento equivalente cláusula tal obrigação, estando a Contratada ciente das condutas descritas e suas implicações.</p>
<b>Requisitos de Níveis de Serviço:</b>	<p>Não se aplica ao projeto em questão.</p>
<b>Requisitos de Qualificação e Experiência da Empresa Contratada</b>	<p>1) Deverá ser comprovada capacitação técnico-operacional através de um ou mais atestados, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, mencionando que forneceu, de forma satisfatória, os produtos com características semelhantes às do objeto.</p> <p>2) Além disso, a empresa deverá possuir certificação de capacitação Moodle Partner.</p> <p>Justificativa para exigência de tal certificação: Como o código do Moodle está disponível gratuitamente, ele oferece às organizações a oportunidade de minimizar ou eliminar o custo de sua própria plataforma de aprendizado e realocar o orçamento para apoiar efetivamente seus programas de aprendizado. Contudo, muitas vezes, são necessárias soluções estendidas e recursos adicionais para garantir que os programas de aprendizado atendam consistentemente às necessidades de aprendizado, reflitam a estrutura organizacional e tenham um ótimo desempenho.</p> <p>Muitas organizações não possuem a largura de banda ou o conhecimento interno para gerenciar o Moodle de código aberto e aproveitar suas funcionalidades para as organizações. Nesse sentido, julga-se como imprescindível para o TJGO trabalhar com um fornecedor certificado, tendo em vista que trabalhar com um fornecedor não certificado pode trazer desafios imprevisíveis e implementações complexas, que podem resultar em consequências caras se não forem realizadas adequadamente. Com os parceiros certificados, minimiza-se os riscos e garante-se que a empresa contratada irá dispor de melhores soluções para enfrentar uma ampla gama de desafios. É de suma importância para o TJGO contar com um serviço certificado, tendo em vista a relevância e o peso deste órgão, fato que exige a garantia de um serviço qualificado.</p> <p>Abaixo, segue a tabela comparativa que demonstra as vantagens técnicas da contratação de uma Moodle Partner. O link de acesso a essas informações encontram disponíveis por meio da seguinte url: <a href="https://moodle.com/pt/news/a-rede-parceira-certificada-moodle-garantia-de-garantia/">https://moodle.com/pt/news/a-rede-parceira-certificada-moodle-garantia-de-garantia/</a></p>


 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 5/19




Soluções ▾
Cientes ▾
Comunidade
Sobre nós ▾
Contate-Nos

## Parceiros Moodle certificados versus outros fornecedores em mais detalhes

	Não parceiro	Os Certified Moodle Partners	Parceiros Premium Certificados
<b>Serviços prestados (dependendo do fornecedor / parceiro)</b>			
Implementação	✓	✓	✓
Configuração	✓	✓	✓
Hospedagem	✓	✓	✓
Integração com outros sistemas	✓	✓	✓
Consultando	✓	✓	✓
Suporte e Manutenção	✓	✓	✓
Treinamento	✓	✓	✓
Customização	✓	✓	✓
Consultoria	✓	✓	✓
Relatórios / análises	✓	✓	✓
Cursos	✓	✓	✓
Conjunto de produtos e serviços Moodle			✓
Acesso exclusivo para hospedar e personalizar o Moodle Workplace			✓
<b>Relacionamento com o Moodle HQ</b>			
Fornecer feedback direto sobre o roteiro do produto		✓	✓
Prioridade para enviar solicitações de aprimoramento		✓	✓
Acesso aos mais recentes patches e atualizações do Moodle		✓	✓
Teste e avalie novas versões do Moodle antes do lançamento		✓	✓

 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 6/19

	<p><b>Qualidade de serviço certificada pelo Moodle HQ</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Sustentabilidade financeira</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Relatório de crédito</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Verificação de referências do cliente</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Forte avaliação técnica</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Projeto do curso Moodle</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Avaliação de configuração</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Avaliação de personalização</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>Desenvolvimento de plugins</td> <td style="text-align: center;">✓</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </table> <p>O Moodle é uma ferramenta open source que é aberta para implementação por parte de terceiros. As empresas “Moodle Partner” são certificadas pela Moodle HQ, organização que desenvolve e mantém a plataforma Moodle, para prestação de serviços e suporte ao produto e possuem especialização atestada pelos desenvolvedores da ferramenta. As empresas que são parceiras Moodle possuem diferenciais em relação a especialização e conhecimento sobre a ferramenta, bem como possuem obrigações com o pleno funcionamento, atualização, desenvolvimento e suporte. Desta forma, efetuam os testes das versões antes de serem lançadas para a comunidade, assumem o compromisso em dar suporte nos fóruns relacionados a ferramenta, têm permissão para implementar novos recursos, além da equipe técnica receber treinamentos periódicos fornecidos diretamente pelo Moodle HQ. Apesar de, atualmente, haver quatro empresas no Brasil com essa qualificação, o que já é suficiente para a concorrência, o processo de certificação de um Moodle Partner é público e qualquer empresa pode se candidatar, sendo necessário apresentar níveis mínimos de proficiência técnica. Por fim, salienta-se que as quatro empresas com certificação Moodle no Brasil atualmente são: (i) GFarias, (ii) Adapta Learning Solutions, (iii) Kaptiva e (iv) BlackbeanTechnologies. De modo que, de forma alguma a imposição - por parte do Tribunal - da empresa contratada ser uma Moodle Partner estaria ferindo o princípio da competitividade, bem como os demais princípios norteadores da Lei de Licitações.</p>	Sustentabilidade financeira	✓	✓	Relatório de crédito	✓	✓	Verificação de referências do cliente	✓	✓	Forte avaliação técnica	✓	✓	Projeto do curso Moodle	✓	✓	Avaliação de configuração	✓	✓	Avaliação de personalização	✓	✓	Desenvolvimento de plugins	✓	✓
Sustentabilidade financeira	✓	✓																							
Relatório de crédito	✓	✓																							
Verificação de referências do cliente	✓	✓																							
Forte avaliação técnica	✓	✓																							
Projeto do curso Moodle	✓	✓																							
Avaliação de configuração	✓	✓																							
Avaliação de personalização	✓	✓																							
Desenvolvimento de plugins	✓	✓																							
<b>Requisitos de Formas de Comunicação:</b>	A forma de comunicação com a empresa contratada se dará por: 1) Correio eletrônico (e-mail); 2) Telefone; 3) Sistema de envio e entrega de correspondências (empresa dos Correios).																								
<b>Requisitos de Padrões e Modelos de Interoperabilidade</b>	1) Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil): não se aplica ao projeto em questão 2) Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING): não se aplica ao projeto																								

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 7/19

	em questão. 3) Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG): não se aplica ao projeto em questão. 4) Modelo Nacional de Interoperabilidade (MNI): não se aplica ao projeto em questão. 5) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil): não se aplica ao projeto em questão. 6) Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Poder Judiciário (Moreq-Jus): não se aplica ao projeto em questão.
<b>Outros Requisitos:</b>	-

### 1.3 Avaliação das Diferentes Soluções Disponíveis no Mercado e que Atendam aos Requisitos do Projeto (Levantamento das alternativas)

Preliminarmente, a demanda apresentada no Documento de Oficialização da Demanda (DOD) é objeto de análise e os requisitos definidos e especificados são avaliados para que então sejam buscadas as alternativas disponíveis no mercado, sendo levadas em consideração as diretrizes da Resolução nº 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça.

De início, é consultada a plataforma Connect-Jus, utilizada pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ como uma de uma base de conhecimento principal e obrigatória dos Estudos Técnicos realizados, classificados por áreas de negócio de TIC, servindo de base comum para suportar a elaboração de artefatos das contratações de TIC do Poder Judiciário, independente de possível divulgação em base local de cada órgão. Ainda segundo o guia:

Tal base também servirá de referência para a formação de indicadores e quantitativos para o detalhamento dos objetos das contratações (...)


Os conjuntos de palavras-chave, indicadores, áreas de negócio, tipos de contratação, objetos, entre outros, deverá ser ampliado conforme evolução dos conhecimentos acumulados ao longo dos ciclos de maturidade da Base de Informações para Estudos Técnicos.

Também são consultados Guias, Modelos e Diretrizes para Contratações de Solução de TIC de caráter geral e por temas, na página “Contratação de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)”, do Ministério da Economia / Planejamento, Orçamento e Gestão, através do endereço <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes>, onde é possível acessar as recomendações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal. Naquele portal, também é possível verificar as boas práticas do governo federal na administração e contratação de recursos de TIC.

Também são consultadas as publicações do Portal de Compras do Governo Federal através do endereço <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, que reúne diversas informações relacionadas a contratações públicas, bem como modelos padronizados mantidos pela Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (Seges/ME) e a Advocacia-Geral da União (AGU), tendo como objetivo “otimizar a instrução dos processos de contratação e assim, a rotina dos agentes de contratação”.

Assim, a equipe de planejamento da contratação tem condições de descrever as alternativas disponíveis no mercado, suas características e seus custos e avaliar a que melhor atende à demanda apresentada, sob as perspectivas de eficácia, eficiência, efetividade, economicidade e padronização. Em seguida, a equipe de planejamento da contratação inicia a pesquisa de preço da solução de TI escolhida, visando definir o valor previamente estimado da contratação compatível com os valores praticados pelo mercado.

Para esta etapa são consideradas as orientações contidas no Manual Sobre a Pesquisa de

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 8/19

Mercado em Âmbito Geral, de autoria da Divisão de Compras e Controle de Contratos, vinculada à Diretoria de Contratações deste Tribunal, sendo “um guia prático de como elaborar a pesquisa de mercado de acordo com as normas vigentes”.

Além do mencionado manual, são seguidas as diretrizes e procedimentos previstos no Decreto Estadual nº 9.900/2021, que “dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional”.

Em complemento, são observados os procedimentos descritos na Instrução Normativa nº 65/2021 da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Assim, a pesquisa inicia-se com consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, disponível em <https://www.gov.br/pncp/pt-br> e, em seguida ao Painel de Compras <http://paineldecompras.economia.gov.br/> e ao Painel de Preços <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>, os quais apresentam dados estruturados de contratações realizadas em todo o país. Essas contratações representam o resultado de uma avaliação das contratações de Soluções de TI pelos Órgãos e Entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Governo Federal e encontram-se catalogadas e categorizadas por subconjunto de materiais e serviços.

Ainda no âmbito da pesquisa, é consultado o Portal da Transparência mantido pela Controladoria-Geral da União, disponível em <http://www.portaltransparencia.gov.br/contratos/>, através da pesquisa disponível nas opções “Consulta Detalhada” e após em “Contrato” e também por meio do campo “Busca específica”.


Como forma de buscar contratações similares celebradas com a Administração Pública, inicialmente é realizada busca visando localizar contratações já realizadas neste Tribunal, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, por meio da consulta de registros internos e também através do relatório de licitações disponível em <https://www.tjgo.jus.br/index.php/licitacoes-contratos-e-instrumentos-de-cooperacao/licitacao>.

Em seguida, é consultado o Portal ComprasNet.GO, sistema virtual de aquisição de bens e serviços para dispensa de valor e pregão no âmbito do Estado de Goiás, através do endereço <https://www.comprasnet.go.gov.br/BuscaLicitacoesParametros.asp>.

Uma outra forma de pesquisa se dá por meio da verificação dos contratos do Poder Executivo Estadual Goiano, avaliando também como estão se posicionando acerca desse tipo de demanda por solução de TI. Através do portal “Goiás Transparente”, disponível em <http://www.transparencia.go.gov.br/portaldatransparencia/gastos-governamentais/contratos>, por meio do menu “Detalhes de contratos” é possível acessar a pesquisa sobre características e preços de contratações estaduais.

Também são utilizados como referência sítios de busca e o sistema Banco de Preços, objeto do contrato celebrado entre este Tribunal de Justiça e a empresa NP Capacitação e Soluções Tecnológicas Ltda, incluindo termos relacionados ao tipo de contratação em diversas combinações com as palavras-chaves relacionadas, objetivando localizar mais contratos celebrados com a administração pública direta, incluindo união, estados e municípios, nos poderes executivo, legislativo e judiciário, bem como na administração indireta e em entidades paraestatais, além de eventuais contratos entre pessoas jurídicas de direito privado para fins de identificar as práticas do



 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 9/19

mercado como um todo.

Após a consulta para localizar contratos celebrados com a Administração Pública, caso necessário, são realizadas pesquisas em sítios eletrônicos e de domínio amplo, com data e hora de acesso, visando complementar a pesquisa com referências de preços praticados no mercado como um todo.

Ainda, após as etapas enumeradas anteriormente, caso não seja possível localizar contratos celebrados com a Administração, são solicitados orçamentos diretamente para empresas/fornecedores, através de solicitação formal, devidamente acompanhada dos documentos necessários à cotação de forma correta do material/serviço, incluindo as informações na proposta referentes à descrição do objeto/serviço, valor unitário e total, data da proposta, validade da proposta, identificação do proponente com CPF/CNPJ e endereço, carimbo e assinatura do responsável.

Por fim, como metodologia para obtenção do preço estimado, preliminarmente é calculada a mediana de todos os valores obtidos, a fim de que seja utilizado como limitador dos valores aceitáveis, sendo considerado o coeficiente de 25% para mais e para menos para, por fim, obter através da média simples o preço estimado, conferindo, dessa forma, maior segurança e transparência ao cálculo, conforme recomendado no Manual da Divisão de Compras e Controle de Contratos.

Para a obtenção dos resultados pretendidos no contexto desta demanda, foram utilizados o período e os termos descritos a seguir:

- Anos filtrados: 2019, 2020, 2021, 2022 e 2023;
- Termos utilizados nas pesquisas: moodle, atualização, implantação, instalação, garantia, suporte, manutenção, treinamento, capacitação, ava, ambiente virtual de aprendizagem.

Nesse contexto, a partir da definição dos requisitos e dos métodos de pesquisa supracitados, a Equipe de Planejamento da Contratação identificou as seguintes alternativas de mercado:


### **1.3.1 Alternativa 1 e seus Custos: Desenvolvimento e suporte técnico interno (insourcing) sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle)**

É prática comum o desenvolvimento interno de softwares usando a própria equipe de programadores do órgão. Entretanto, a capacidade de mão de obra é limitada, provocando a necessidade de contratação de empresa terceirizada.

O quadro de servidores da Diretoria de Tecnologia da Informação do TJGO é reduzido e o advento de novos projetos e da franca expansão do sistema de Processo Judicial Digital (PJD), Sessão Virtual, Processo Administrativo Digital (PROAD), dentre outros, além da demanda de serviços gerada por esses sistemas, sobrecarregou, sobremaneira, os trabalhos afetos a esta Diretoria, sem contudo, aumentar o quadro funcional de mão de obra especializada que se apresenta defasado.

É inegável que uma prestação de serviços eficiente está condicionada à existência de um contingente de pessoal capacitado, e em número suficiente para atender à demanda de usuários dos nossos serviços, pois a insuficiência de pessoal além de contribuir para que o serviço prestado seja ineficiente e moroso, faz com que haja acúmulo e sobrecarga de trabalho nos poucos servidores existentes.

Apesar de ser cediço que tal situação não é adequada, consignamos que os servidores da Diretoria de Tecnologia da Informação cumprem sua missão institucional com inegável zelo e esforço, pois, uma vez que não há possibilidade de desligamento dos sistemas informatizados

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 10/19

operados pela DTI, a equipe tem trabalhado diuturnamente, no decorrer dos sete dias da semana.

Tomando como base a Resolução nº 211/2015 do Conselho Nacional de Justiça (recentemente substituída pela Resolução nº 370/2021 do CNJ), o TJGO carece atualmente de pelo menos 60 (sessenta) servidores efetivos na área de Tecnologia da Informação. Tal conformidade depende de questões orçamentárias, além de uma lei que regulamente a criação dos novos cargos. Logo, não sendo passível de uma solução de curto prazo.

Neste contexto, não foram estimados custos e nem sugerida essa alternativa.

### **1.3.2 Alternativa 2 e seus Custos: Contratação de serviço de desenvolvimento do Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), por meio de Fábrica de Software.**

Através do método de pesquisa supracitado, foram identificadas várias iniciativas dos órgãos na contratação de empresas especializadas em desenvolvimento de software e que é bastante comum no mercado, denominada de forma sinônima através de termos como Fábrica de Software.

Este tipo de contratação, no entanto, é recomendado para demandas específicas, seja para criação de novas funcionalidades em sistemas institucionais existentes, ou para sua manutenção, evolução e/ou sustentação.

Ainda sobre os modelos oferecidos pelo mercado para desenvolvimento por meio de empresa contratada, há o desenvolvimento por postos de trabalho e desenvolvimento por homem-hora, os quais não são recomendados pela Instrução Normativa nº 01/2019 do Ministério da Economia (antigo Ministério do Planejamento).

Ainda se tratando sobre modelos de prestação de serviço, também se verifica o desenvolvimento por pontos de função, o qual já foi experimentado pelo TJGO e não foi suficiente para entregar as demandas solicitadas, sobretudo nos casos de manutenções corretivas. Neste formato, o pagamento do serviço é realizado mediante a sua prestação e com base na métrica de Contagem de Pontos de Função (CPF).

O Ponto de Função é uma unidade de medida de software utilizada para estimar o tamanho de um sistema de informação, baseado na funcionalidade percebida pelo usuário do sistema, independentemente da tecnologia utilizada na sua implementação.


Assim, muitas vezes um ponto de função não representa exatamente o esforço a ser realizado para que a funcionalidade esteja disponível, uma vez que pode apresentar maior ou menor complexidade, tendo em vista que nos sistemas de informação, para que uma função seja implementada, pode ser necessário um esforço e a viabilização de diversas atividades a que a função a ser entregue esteja operacional, bem como em funções com complexidade simples tenham como base uma contagem demasiadamente estimada.

É importante mencionar que os modelos de desenvolvimento descritos acima demandam a necessidade de capacitação e conhecimento aprofundado pelos técnicos da Administração e é de difícil mensuração de resultados.

Neste contexto, não foram estimados custos e nem sugerida essa alternativa.

### **1.3.3 Alternativa 3 e seus Custos: Contratação/migração de Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle para o ambiente “de nuvem” com migração, implantação, customização e manutenção**

A contratação de ambiente em “nuvem” prevê o fornecimento de recursos de infraestrutura tecnológica e de segurança adequados à disponibilidade e utilização da solução, incluindo redundância de estrutura e alocação adicional rápida em caso de necessidade de consumo. Em

 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 11/19

relação à solução em si, a contratação de serviços de migração, implantação, customização e manutenção garantem a preservação dos dados já existentes e sua utilização com segurança e eficiência.

Conforme demonstrado no evento nº 1 dos presentes autos, a Diretoria de Tecnologia da Informação recomendou a contratação/migração da solução de educação à distância (Moodle) para o ambiente “de nuvem” (externa ao datacenter do TJGO), considerando que haveria a necessidade de equipe especializada para manutenção e atualização de versões, o que, como demonstrado acima, não é possível diante da carência de mão de obra neste Tribunal:

Como a plataforma Moodle é baseada em software livre, as vulnerabilidades de segurança podem ser descobertas e exploradas rapidamente por invasores. Ainda, como qualquer pessoa pode contribuir para o código do sistema, esse pode conter código malicioso ou de baixa qualidade que pode comprometer a segurança do sistema.

Esclarece ainda que:

Considerando ainda as recomendações do CNJ acerca da hospedagem dos sistemas utilizados pelos órgãos do Poder Judiciário em ambiente “de nuvem”, a fim de desonerar a equipe técnica e diminuir os custos operacionais de administração, recomendamos fortemente a contratação/migração da plataforma Moodle para um ambiente externo ao datacenter do TJGO (“em nuvem”).

Neste sentido, a Resolução nº 370/2021 do CNJ que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD), recomenda no art. 35 “utilizar serviços em nuvem que simplificam a estrutura física, viabilizam a integração, requisitos aceitáveis de segurança da informação, proteção de dados, disponibilidade e padronização do uso dessa tecnologia no Poder Judiciário”.

Os valores estimados para essa alternativa foram discriminados na planilha “Análise de Mercado” presente nos autos.

#### **1.3.4 Alternativa 4 e seus Custos: Uso de Software Livre/Público**

No universo de softwares livres, existem diversas oportunidades. Ocorre que, todo uso de software livre demanda esforços técnicos de desenvolvimento e customização da solução.


Assim como a Alternativa 1 – “Desenvolvimento e suporte técnico interno (insourcing) sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle)”, destaca-se que a Instituição não conta com profissionais especializados em quantidades necessárias para a operacionalização das atividades de desenvolvimento e customização dos softwares livres.

Neste contexto, esta alternativa foi descartada.

#### **1.3.5 Alternativa 5 e seus Custos – Disponibilidade de Solução Similar em Outro Órgão**

Na contratação de TI em questão, cada órgão realiza a sua própria contratação e é responsável pela manutenção da sua própria solução tecnológica, que contém uma série de requisitos técnicos particulares e de segurança institucional, com ressalva das soluções públicas/software livre comentadas no tópico anterior.

Inclusive foi identificada no Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJRS) uma contratação recente, realizada no ano de 2022, e que se identifica com a demanda do TJGO, sobretudo em virtude de possuírem porte similar e pertencerem ao mesmo segmento de justiça. Os Estudos Técnicos Preliminares (ETP) daquele órgão foram incorporados e serão parte integrante e

 <p><b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 12/19

complementar aos estudos realizados por este Tribunal.

Importante destacar no ETP do TJRS os seguintes pontos:

- A Contratação via RNP (instituição de direito privado e sem fins lucrativos, que tem um contrato de gestão com o governo federal para o desenvolvimento de atividades de operação, incremento e fomento ao uso da rede acadêmica avançada no país, tendo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTIC) como seu órgão supervisor) não se mostrou vantajosa tecnicamente e nem financeiramente.

- Justificativa da escolha da Nuvem (hospedagem) – Com o objetivo de identificar fatores críticos de sucesso (FCS), para a adoção de uma nova tecnologia para a atual Plataforma LMS (Sistema de Gestão da Aprendizagem) ou AVA (Ambiente Virtual de Aprendizado), se observou a partir do cotejo de duas soluções distintas, diferenças que devem ser consideradas e mensuradas, pois ambas possuem valores com tangibilidade diferentes.

Podemos considerar disruptiva, a migração para uma solução totalmente em nuvem, entretanto é necessário percebermos suas diferenças, sendo elas de natureza monetária ou funcional.

Uma implementação LMS Cloud, possui alta disponibilidade, através de um Servidor em Nuvem, com os mesmos recursos, mas com ambiente instalado em um provedor de serviços em Nuvem privada, seja nas modalidades de: SaaS, IaaS ou PaaS (Software, infraestrutura ou Plataforma, ambos como serviços).

Uma implementação LMS On-Premise, é realizada e disponibilizada na infraestrutura local da própria instituição ou empresa. Deve ser composta por equipamentos como: Servidores, Rack, Switch, UPS (Nobreak), Firewall, Climatização, e recursos de monitoramento, licenças de softwares mínimas necessárias para o ambiente ser operacionalizado. Devem ser consideradas despesas fixas mensais, com sustentação da estrutura, segurança, link de Internet, energia, dentre outros.


Como conclusão do estudo, e levando em consideração todo o ciclo de vida dos dados na Instituição, a opção em Cloud (Nuvem) se mostrou amplamente vantajosa tecnicamente e financeiramente.

Por fim, os preços praticados pelo TJRS serviram para compor o Mapa de Comparativo de Preços e foram apresentados na planilha “Análise de Mercado” presente nos autos.

#### **1.4 Justificativa de escolha da Solução de TI em relação ao alinhamento às necessidades de negócio e macro requisitos tecnológicos, bem como aos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade**

A Equipe de Planejamento da Contratação recomenda Alternativa 3 - “Contratação/migração de Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle para o ambiente “de nuvem”. Os Itens que irão compor a solução de TI, bem como o detalhamento dos valores estimados foram discriminados na planilha “Análise de Mercado” presente nos autos.

Convém destacar que atualmente há um Ambiente Virtual de Aprendizagem (solução Moodle) instalado no datacenter do TJGO, o qual consome os seguintes recursos:

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 13/19

- Banco de dados: Postgres 11.8. Consumo: 11 GB;
- Quantidade de MEMÓRIA, Quantidade de VCPUS, Tamanho dos discos: 12 GB de RAM; 2 CPU de 2,44 MHz; 2.41 TB de Disco utilizados;
- Versão do MOODLE: moodle-3.11.7+.

Em consulta ao site oficial do Moodle, foi possível verificar que atualmente a versão disponível é 4.1.2+. Ou seja, está clara a defasagem tecnológica tanto sob o ponto de vista de disponibilização de recursos para os usuários da solução, como, principalmente, em requisitos de segurança da informação, uma vez que as versões mais antigas ficam expostas a vulnerabilidades conhecidas por invasores, com potencial de eventual ataque se estender a outras soluções instaladas no ambiente tecnológico do TJGO, como Projudi/PJD, Sessão Virtual, PROAD etc, incluindo também alvos de grande valor, como credenciais de acesso, dados sensíveis e informações sigilosas de processos judiciais.

Assim, além das recomendações do CNJ, é importante pontuar que a eficácia da contratação se justifica no fato de que os serviços a serem fornecidos são importantes para assegurar a disponibilidade e funcionamento do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle, garantindo a formação continuada de magistrados e servidores do TJGO pela EJUG.

A Equipe de Planejamento da Contratação entende que a vantagem da contratação está na continuidade e garantia de funcionamento dos produtos utilizados, assegurando a padronização e alinhamento às práticas de mercado, por possibilitar o uso de uma solução baseada num modelo de fornecimento moderno, popular e amplamente utilizado por vários Órgãos e empresas públicas/privadas.

Acrescente ainda a garantia de disponibilidade e manutenção da compatibilidade, acesso aos recursos avançados e mais recentes, da facilidade de operação, não demandando qualquer “arranjo tecnológico” para o pleno funcionamento, eliminando o risco de paralisação ou comprometimento do ambiente computacional do TJGO.

Dessa forma, fica comprovado que o modelo a ser contratado pelo TJGO se espelha nas recomendações e melhores práticas de mercado, sobretudo trazendo segurança à Instituição e propiciando o uso eficiente dos seus recursos.

Por fim, essa contratação encontra-se alinhada com o Plano de Gestão do Poder Judiciário do Estado de Goiás para o biênio 2021-2023:


- Meta 04: Alcançar no mínimo 72% no Prêmio CNJ de Qualidade;
- Meta 07: Alcançar o nível de excelência com o índice de 0,90 no IGOVTIC-JUD.

Também está alinhada à Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) para o sexênio 2021-2026:

- Objetivo 01: aumentar a satisfação dos usuários do sistema judiciário;
- Objetivo 02: promover a transformação digital;
- Objetivo 05: aperfeiçoar a governança e a gestão;
- Objetivo 07: aprimorar a segurança da informação e a gestão de dados;
- Objetivo 08: promover serviços de infraestrutura e soluções corporativas.

### **1.5 – Relação entre a Demanda Prevista e a Quantidade de Bens e/ou Serviços a Serem Contratados (justificativa da quantidade de bens e serviços)**

A Equipe de Planejamento da Contratação apresenta abaixo a forma de estimativa para o quantitativo de bens a serem contratados:

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 14/19


Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Serviço de implantação do Moodle na nuvem com certificado digital (HTTPS), assinado por uma autoridade certificadora, e customização básica para a identidade visual da EJUG, alterando o tema do Moodle.	serviço	1
	2	Serviço de integração com sistema de autenticação, como exemplo LDAP, Gov.br ou outro a ser definido.	serviço	1
	3	Serviço de suporte técnico mensal (20 horas/mês), envolvendo a resolução de problemas, o esclarecimento de dúvidas, o auxílio quanto ao uso adequado da plataforma, a assistência e execução de procedimentos de operação e o suporte a outras atividades envolvidas com a administração, configuração e gerenciamento do ambiente, incluindo escolha e instalação de novos plug-ins, para adequação à estrutura de cursos da EJUG.	meses	12
	4	Serviço de capacitação de 40 usuários em curso sendo 20 administradores e 20 professores, com carga horária suficiente para o domínio da plataforma.	serviço	1
	5	Serviço de hospedagem da plataforma em nuvem, com capacidade para até 15.000 usuários cadastrados e até 2.000 usuários conectados simultaneamente na plataforma, incluindo espaço em disco total para aplicação, arquivos e banco de dados de 1TB, tráfego mensal de dados (entrada e saída) de 15TB, monitoramento em dias úteis e disponibilidade 99,9%.	meses	12
	6	Serviço de aulas síncronas (interativas, através de videoconferência) entre alunos X tutores X professores (10 turmas de até 50 alunos, em um total de 500 alunos simultâneos), com funcionalidade de Breakout Rooms.	meses	12
	7	Serviço de eventos síncronos como palestras ou webinários com 2.000 espectadores simultâneos.	meses	12
	8	Serviço de servidor de streaming para até 7TB de arquivos, com controle de acesso e gestão das mídias arquivadas.	meses	12
	9	Serviço de consultoria e manutenção sob demanda, para integrações com sistemas externos, desenvolvimento de funcionalidades ou relatórios sob demanda e outras necessidades que não são cobertas pelo suporte técnico (500 horas/por ano).	horas	500
	10	Serviço de migração de dados do Moodle instalado no datacenter do TJGO para nuvem	serviço	1

**Forma de Estimativa:**

**Itens 3, 5, 6, 7 e 8:** por se tratar de serviço continuado, a demanda está vinculada ao período de 12 meses em que serão prestados os serviços descritos.

**Item 9:** Os serviços deste tipo incluem:

- Necessidade de um BI acoplado à plataforma Moodle que nos permita fazer uma gestão adequada dos dados ou informações geradas. Estimativa de horas/ano prevista: 150 horas.
- Desenvolvimento de relatórios não previstos no Moodle, que permitam podermos elaborar os relatórios que o CNJ exige anualmente. Estimativa de horas/ano prevista: 50 horas.

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 15/19

Adequação da plataforma à LGPD e normas de acessibilidade do COMAG. Estimativa de horas/ano prevista: 50 horas.


- Do ponto de vista educacional e pedagógico, sempre estamos pesquisando e testando recursos e/ou objetos de aprendizagem que nos possibilitem outras opções de ensino e aprendizagem, assim como uso de objetos de aprendizagem que colaborem significativamente no processo de ensino aprendizagem. Para isso, pesquisamos, analisamos, testamos e implantamos o processo de educação com o uso de tecnologias. Esta função precisa de pesquisa e tempo para identificar os objetos de aprendizagem adequados para incorporar ao Moodle. Estimativa de horas/ano prevista: 30 horas.
- Desenvolvimento de Comunidades Virtuais dentro do Ambiente Moodle, permitindo a problematização e discussão de temas diversos em comunidades fechadas a tratar este tema especificamente, por exemplo: Comunidade Virtual sobre LGPD. Estimativa de horas/ano prevista: 50 horas.
- Adequação do chat da sala interativa para que possa ser registrado (log) com o nome do aluno, dentro da turma que estiver do curso, e que as manifestações escritas do aluno possam ser agrupadas por dia da aula e hora da fala, permitindo assim fazer uma avaliação qualitativa das manifestações do aluno sobre o tema exposto em aula. Nossa avaliação pontua pela qualidade e construção das falas dos alunos, premiando a participação efetiva e construtiva do tema abordado. Estimativa de horas/ano prevista: 70 horas.
- Efetuar pequenas alterações no código-fonte da plataforma Moodle, na linguagem nativa - PHP, bem como criar e manter scripts ou de aplicativos que sejam necessários para a perfeita configuração e integração do próprio sistema e dos softwares componentes da solução ou ainda para viabilizar upgrade de versões do Moodle e instalação de plugins; Estimativa de horas/ano prevista: 20 horas.
- Desenvolvimento de uma seção de estatísticas de acesso ou indicadores de acesso dos alunos, para poder ter um perfil mais adequado de acesso a estatísticas do aluno que permitam ter um mapeamento melhor de sua trajetória de aprendizagem na plataforma, melhorando a análise para sua avaliação tanto quanti como qualitativamente. Estimativa de horas/ano prevista: 30 horas.
- Desenvolvimento de uma ferramenta de elaboração de “Estudo de Caso”, atualmente utilizada na atual Plataforma NAVI, principalmente para a área Jurídica, e que o Moodle não tem como ferramenta nativa. Estimativa de horas/ano prevista: 50 horas.
- No decorrer do processo de instalação e implantação do Moodle, poderão acontecer itens não previstos, para ajustar a atual estrutura de cursos ou métodos aplicados pelo EJUG, para a estrutura do Moodle, por este motivo, é necessário manter ações de consultoria, a serem ajustadas no transcurso do processo.

**Itens 1, 2, 4 e 10:** Por se tratar de projeto que demanda serviço de migração de dados, implantação, integração e capacitação, uma unidade de cada item é o suficiente e adequado ao formato de contratação dos serviços.

### 1.6 Necessidades de Adequação do Ambiente Interno do TJGO para Viabilizar a Execução Contratual

A Equipe de Planejamento da Contratação apresenta abaixo as necessidades de adequação do ambiente do TJGO, no que se refere a infraestrutura tecnológica e elétrica, logística, espaço físico, mobiliário e outras que se apliquem, para que o contrato possa ser devidamente executado e a solução de TI atinja seus objetivos:

Aspectos	Necessidades
<b>Infraestrutura tecnológica</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual
<b>Infraestrutura elétrica</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual
<b>Logística de implantação</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 16/19

<b>Espaço físico</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual
<b>Mobiliário</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual

### 1.7 Necessidade de Recursos Materiais e Humanos para Viabilizar a Execução Contratual


A Equipe de Planejamento da Contratação apresenta abaixo as necessidades de recursos materiais e humanos do TJGO, no que se refere à implantação, uso e à manutenção da Solução de TIC, para que o contrato possa ser devidamente executado e a solução de TIC atinja seus objetivos:

Aspectos	Necessidades	Responsável por suprir a demanda	Prazo de atendimento
<b>Infraestrutura tecnológica</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual		
<b>Infraestrutura elétrica</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual		
<b>Logística de Implantação</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual		
<b>Espaço Físico</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual		
<b>Mobiliário</b>	Nesse projeto, não há pendências relacionadas a este aspecto, sendo de responsabilidade da contratada entregar todo o ambiente apto para a execução contratual		
<b>Recursos Humanos</b>	Realizar/Acompanhar a instalação, configuração, customização e administração sobre a solução de TI.	Fiscal técnico – Analista de TI com formação superior na área de TI	Durante toda a vigência do contrato
	Atestar as faturas e realizar a fiscalização e gestão do contrato.	Gestor do contrato – Analista de TI com formação superior em qualquer área	Durante toda a vigência do contrato
<b>Outros</b>	-		

### 1.8 Estratégia de Continuidade da Solução em caso de Interrupção Contratual

Para que a execução contratual tenha continuidade deverá haver o monitoramento permanente do contrato, controlando as características normais e anômalas que possam comprometer a prestação dos serviços. As ações descritas a seguir deverão ser adotadas:




 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 17/19

Evento	Efeito	Causas	Controles Atuais	Ações de Contorno	
				Ação Corretiva e/ou Preventiva Recomendada	Responsável
Encerramento por abandono, inadimplemento ou incapacidade da empresa contratada	Indisponibilidade do ambiente Moodle em nuvem	Empresa não ter comprometimento o na execução do contrato	Aplicar sanção na empresa por descumprimento contratual	Acompanhar os prazos de entrega e monitorar a qualidade dos bens	Fiscal Técnico
		Falência da Empresa	Iniciar um novo processo administrativo visando uma nova contratação	Acompanhar a situação fiscal da empresa contratada	Fiscal Técnico e Administrativo
		Falta de capacidade/qualificação da empresa na execução do contrato	Convocar o segundo colocado no procedimento licitatório para assumir o contrato	Exigir atestados de capacidade técnica e declarações sobre a permissão da empresa em comercializar os bens	Fiscal Administrativo e Gestor do Contrato

### 1.9 Estratégia de Independência do TJGO com relação a empresa contratada

Uma vez contratado o objeto em questão, o mesmo não criará vínculo e/ou dependência de tecnologia exclusiva, permitindo o TJGO buscar outras alternativas no mercado. As ações descritas a seguir deverão ser adotadas:

Evento	Efeito	Causas	Controles Atuais	Ações de Contorno	
				Ação Corretiva e/ou Preventiva Recomendada	Responsável
Interrupção da prestação dos serviços	Indisponibilidade do ambiente de Moodle em nuvem	Desacordo contratual	Notificar a empresa acerca dos pontos de desacordo, visando sua melhoria	Gerenciar e monitorar a qualidade dos bens e serviços e os prazos de entrega	Fiscal Técnico
		Contenção de orçamento destinado ao contrato	Utilizar bens disponíveis e/ou priorizar as demandas mais críticas	Negociar com a empresa para diminuir o preço ou para fornecimento parcial	Fiscal Administrativo e Gestor do Contrato
		Descontinuidade de oferta no mercado do serviço	Adotar novo modelo de contratação	Buscar a transição dos requisitos técnicos afetados para os bens disponíveis no mercado	Fiscal Técnico e Gestor do Contrato

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 18/19


### 1.10 Ações para Transição Contratual

O TJGO manterá o monitoramento constante do contrato, visando mitigar ou controlar eventos que possam comprometer a execução contratual, sobretudo com o armazenamento interno de dados/informações, artefatos, documentos e outros acessórios gerados durante o contrato. Por se tratar de um serviço comum de contratação de ambiente “de nuvem, com implantação e manutenção de solução de software”, o contexto de transição e repasse de conhecimento entre empresas não é aplicável.

### 1.11 – Ações para Encerramento Contratual

Ao longo do período de vigência da contratação, o TJGO desempenhará ações de controle para o adequado encerramento do contrato, bem como poderá disponibilizar recursos para que a Contratada tenha condições de executá-lo, além de solicitar ações da Contratada para que haja condições de utilização do objeto de forma adequada após o encerramento. As ações de controle descritas a seguir serão adotadas:

<b>Id</b>	<b>Ação</b>	<b>Responsável</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
01	Validar a entrega das versões finais dos serviços e produtos alvos da contratação	Gestor do Contrato	Após a assinatura do contrato	Ao término do contrato
02	Transferência final de conhecimentos sobre a execução e a manutenção da Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação	Empresa Contratada e Gestor do Contrato	Após a assinatura do contrato	Ao término do contrato
03	Devolução de recursos materiais	Não se aplica. Pela natureza do contrato, não há necessidade do TJGO disponibilizar recursos materiais de TI para a contratada.		
04	Revogação de perfis de acesso	Não se aplica. Não é necessário a criação de perfis de acesso da contratada nas instalações de infraestrutura tecnológica do TJGO.		
05	Eliminação de caixas postais	Não se aplica. Não é necessário a criação de serviço postal a ser disponibilizado para a contratada.		
06	Realizar o encerramento administrativo do contrato	Gestor do Contrato	5 (cinco) dias antes do final do contrato	Ao término do contrato

 <b>PODER JUDICIÁRIO</b> Tribunal de Justiça do Estado de Goiás Diretoria de Tecnologia da Informação	<b>ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO</b>		
	<b>Processo de Planejamento de Aquisições e de Contratações de Soluções de TIC</b>		
	<b>Revisão:</b> 005	<b>Código/Versão:</b> NCA-004	<b>Página:</b> 19/19

### 1.12 Análise sobre a Viabilidade Econômica da Contratação

O presente projeto possui recursos financeiros oriundos da aprovação do plano de contratações de TI. O gerenciamento dos custos, disponibilidade de saldo e a fonte de recursos constam discriminados no “*Plano Anual Contratações*” presente nos autos e disponível na internet por meio da seguinte endereço: <https://www.tjgo.jus.br/index.php/organizacao-2/plano-anual-de-contratacoes>.

### 1.13 Aprovação e Assinatura do Estudo Técnico Preliminar

O presente planejamento foi elaborado em harmonia com a Resolução nº 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), bem como em conformidade com os requisitos técnicos e de negócio necessários ao cumprimento das necessidades do objeto da demanda.

Ademais, as análises apresentadas atendem às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam economicidade, os riscos envolvidos são gerenciáveis e a área demandante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução aos objetivos pretendidos e expostos na alternativa fundamentadamente escolhida, razão pela qual a equipe de planejamento recomenda a aprovação e prosseguimento da contratação proposta.

(assinado e datado digitalmente)

<b>Integrante(s) Demandante(s)</b>	<b>Integrante(s) Técnico(s)</b>	<b>Integrante(s) Administrativo(s)</b>
Eunice Machado Nogueira	Glauco Cintra Parreira	Flavia Osorio da Silva

## ASSINATURA(S) ELETRÔNICA(S)

Tribunal de Justiça do Estado de Goiás

Para validar este documento informe o código 653415537703 no endereço <https://proad-v2.tjgo.jus.br/proad/publico/validacaoDocumento>

Nº Processo PROAD: 202302000385689 (Evento nº 3)

**EUNICE MACHADO NOGUEIRA**

COORDENADORA ADMINISTRATIVA

DIRETORIA DA ESCOLA JUDICIAL - EJUG

Assinatura CONFIRMADA em 28/03/2023 às 10:28

**FLAVIA OSORIO DA SILVA**

ANALISTA JUDICIÁRIO

ESCOLA JUDICIAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS - EJUG

Assinatura CONFIRMADA em 28/03/2023 às 11:29

**GLAUCO CINTRA PARREIRA**

ANALISTA JUDICIÁRIO

NUCLEO DE CONTROLE DE CONTRATOS E AQUISIÇÕES - NCCA

Assinatura CONFIRMADA em 28/03/2023 às 13:52

