



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Res. CNJ 468/2022)



**Demanda: Contratação de empresa para o fornecimento de licenças para acesso a plataforma de capacitação online para servidores da CIT, COMAN e DIA do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão.
Processo nº 40000/2023**

São Luís (MA)
Agosto/2023

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

Em atendimento à Resolução nº 468/2022 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:



Leandro Cavalcante Mendonça Lima
Mat. 164186



José Eduardo Carvalho Thomaz
Mat. 129437

São Luís (MA)
Agosto/2023

1. APRESENTAÇÃO

Fundamentos e Diretrizes dos Estudos Preliminares

O presente estudo buscou a observância do §1º do art. 12 da Resolução nº 468/2022 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que determina que os Estudos Preliminares da área de TIC deverão contemplar as seguintes etapas:

- I – Análise de Viabilidade da Contratação;
- II – Sustentação do Contrato;
- III – Estratégia para a Contratação; e
- IV – Análise de Riscos.

Após a contextualização da demanda, seguem os documentos integrantes do estudo técnico preliminar realizado, nos termos definidos nos arts. 14 a 17 da supracitada Resolução.

Contextualização

A área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem observado o surgimento frequente de novas tecnologias que passam a ser indispensáveis para a rotina de trabalho dos servidores e jurisdicionados do TJMA. Essas novas tecnologias exigem a aquisição de novos conhecimentos por parte da equipe técnica que irá implantá-las e mantê-las. Assim como as tecnologias adotadas TJMA sofrem atualizações e precisam ser constantemente revisitadas para que os servidores da Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações – CIT, Coordenadoria de Manutenção de Equipamentos – COMAN e Diretoria de Informática e Automação – DIA continuem capacitados nas mesmas.

Além da capacitação em tecnologias adotadas pelo TMA, a área de TIC requer capacitação contínua em outras tecnologias disponíveis na área, frequentemente atualizadas, de modo a permitir ao Tribunal elevar seu nível de aderência às melhores práticas preconizadas pelos padrões nacionais e internacionais de governança e gerenciamento de serviços de TIC.

Com a pandemia do novo coronavírus e a necessidade de manter o distanciamento social, as capacitações não presenciais, de forma geral, se tornaram necessárias em detrimento da modalidade presencial.

No atual contexto, a capacitação não presencial já não é mais impositiva. No entanto, devido a facilidade, flexibilidade de horário e, principalmente, menor custo, ela se consolidou, especialmente na forma de plataformas de cursos online, como uma solução adequada para atender a atual demanda de capacitação de servidores da Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações – CIT, Coordenadoria de Manutenção de Equipamentos – COMAN e Diretoria de Informática e Automação - DIA.

Este documento apresenta o resultado de estudos realizados na busca de uma plataforma de cursos online que atenda às necessidades de capacitação da CIT, COMAN e DIA.

Ressaltamos que está em andamento no sistema Digidoc o processo nº 33597/2023 que trata do mesmo assunto porém, o foco principal da plataforma escolhida no referido processo é a área de conhecimento relacionada ao Desenvolvimento de Sistemas e atende mais especificamente à Coordenadoria de Sistemas de Informação, não sendo adequado para os outros setores da DIA.

2. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art.14)

2.1 Descrição da Solução a ser contratada

Contratação de empresa para o fornecimento de licenças para acesso a plataforma de capacitação online para servidores da Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações – CIT, Coordenadoria de Manutenção de Equipamentos– COMAN e Diretoria de Informática e Automação - DIA do TJMA.

2.2 Justificativa

O Tribunal de Justiça do Maranhão busca capacitação contínua em tecnologias disponíveis na área de TIC, de modo a permitir ao Tribunal elevar seu nível de aderência às melhores práticas preconizadas pelos padrões nacionais e internacionais de governança e gerenciamento de serviços de TIC.

2.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda (Art.14, I)



2.3.1. Licença de acesso à plataforma de cursos online.

Para o atendimento da demanda atual de capacitação à distância da CIT, COMAN e DIA os seguintes requisitos mínimos deverão estar presentes na solução a ser contratada:

2.3.1.1. A solução deverá disponibilizar licenças de acesso a uma plataforma de cursos online pelo prazo de 12 meses.

2.3.1.2. A plataforma deve ofertar cursos na área de TIC abordando os tópicos:

2.3.1.2.1. Instalação e Administração de Sistemas Operacionais Windows Server;

2.3.1.2.2. Instalação e Administração de Sistemas Operacionais Linux Server;

2.3.1.2.3. Instalação e Administração de Infraestrutura de Virtualização VMWare;

2.3.1.2.4. Instalação e Administração de Infraestrutura de Virtualização Proxmox;

2.3.1.2.5. Instalação e Administração de Infraestrutura de Backup Commvault;

2.3.1.2.6. Instalação e Administração de Infraestrutura de Backup Bacula;

2.3.1.2.7. Instalação e Administração de Infraestrutura de Storage NAS;

2.3.1.2.8. Instalação e Administração de Infraestrutura de Virtualização baseada em Container;

2.3.1.2.9. Manutenção de Computadores e seus periféricos;

2.3.1.2.10. Governança de TI;

2.3.1.3. O acesso às aulas não deve pressupor a disponibilidade de equipamentos especiais, exceto um link de dados e um navegador web comercial, a exemplo do Chrome, do Firefox, ou do Internet Explorer.

2.3.1.4. A plataforma deve disponibilizar meios para acompanhamento da carga horária dos cursos concluídos por cada servidor.

2.3.1.5. Deve ainda a plataforma emitir certificado de participação de cada curso que o servidor da CIT/COMAM/DIA concluir, contendo pelo menos o nome completo do participante, título do curso, conteúdo abordado e carga horária.

2.4. Estimativa das Quantidades

ITEM	QUANTIDADE
Licença de acesso à plataforma de cursos online	40

2.5. Possíveis Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (Art 14, II)

2.5.1. Soluções disponíveis no mercado

Foram realizadas consultas na Internet onde procurou-se identificar pelo menos 03 (três) plataformas de cursos online de tecnologia da informação que pudessem atender à demanda.

Para que uma plataforma possa ser selecionada, certos requisitos mínimos devem ser atendidos:

- Os tópicos demandados pela equipes da CIT, COMAN e DIA deverão ser ofertados em sua totalidade.
- Os cursos devem estar disponíveis no idioma português do Brasil.
- A plataforma deverá permitir o acompanhamento da carga horária cursada pelos servidores, de forma individualizada.
- Deverá emitir certificado de conclusão para cada curso realizado pelo servidor.

Após análise inicial foram selecionadas as seguintes plataformas:

DevMedia (devmedia.com.br)

A DevMedia se define como uma plataforma brasileira para programadores. Ela oferece estudo orientado através de guias e séries de aprendizado e acesso a uma comunidade de programadores para chamados de ajuda. A avaliação do aprendizado é realizada através de tarefas e exercícios com pontuação. Possui ainda um sistema de ranking de programadores onde os usuários vão melhorando a sua posição à medida que mais tarefas são executadas. A plataforma possui um enfoque na preparação de profissionais para vagas de empresas. Durante o aprendizado, o usuário pode receber vagas de emprego relacionadas ao tema em que está estudando.

Os planos corporativos oferecem recrutamento, acesso completo à plataforma, relatório de desempenho individual, gerenciamento de equipe e plano de estudo orientado. A tabela a seguir resume as ofertas corporativas disponíveis no momento deste estudo. Notar que os planos pagos diferem no valor devido unicamente à quantidade de recrutamentos, enfatizando o enfoque dado pela plataforma a este aspecto, no final, irrelevante para esta contratação.

Plano Básico	Plano Premium	Plano Master
1 Recrutamento	4 Recrutamentos	8 Recrutamentos
-	Acesso completo à plataforma	Acesso completo à plataforma
-	Relatório de desempenho individual	Relatório de desempenho individual
-	Gerenciamento de equipe	Gerenciamento de equipe
-	Plano de estudo orientado	Plano de estudo orientado
Gratuito	R\$ 140,00 mensais	R\$ 250,00 mensais

Alura (alura.com.br)

A Alura surgiu como plataforma online da escola de tecnologia presencial Caelum em 2011. A marca Alura foi criada em junho de 2013.

A licença individual de acesso à plataforma permite ao usuário acesso a todos os cursos disponíveis. Existem mais de 1200 cursos nas áreas de tecnologia agrupados em áreas como Mobile, Programação, Front-end, DevOps, UX & Design, Data Science e Inovação & Gestão.

Os cursos possuem aulas práticas, acesso online e offline e são integralmente em português. Para acompanhar a evolução da tecnologia abordada, os cursos recebem atualizações sendo o usuário avisado em seu painel quando uma nova versão é disponibilizada. É necessário que o usuário realize todas as atividades de aprendizado para que possa concluir o curso.

Todos os cursos concluídos emitem certificado. Existe uma área na plataforma onde o usuário pode visualizar a listagem de todos os seus cursos concluídos e obter o seu certificado.

Nos planos empresariais, o gestor pode realizar o gerenciamento de usuários, acompanhando a evolução das suas atividades e o total de horas aula concluídas.

São oferecidos os planos Corp e Corp Plus. O plano Corp plus possui todas as funcionalidades do plano Corp adicionado um gerente de conta dedicada da Alura e o acesso a uma API (Application Programming Interface) para integração de sistemas do contratante com a plataforma online.

Custos relacionados aos oferecidos: o plano Corp tem o valor de R\$ 110,00 por mês por usuário e Corp Plus tem o valor de R\$ 125,00 por mês por usuário.

Udemy (udemy.com)

A Udemy é uma plataforma de cursos online fundada em maio de 2010 com matriz nos Estados Unidos. No Brasil, a Udemy é representada com exclusividade pela empresa RALEDOC Tecnologia e Educação LTDA.

A plataforma permite que instrutores de todo o mundo possam criar livremente cursos online nos tópicos de sua preferência. Usando as ferramentas disponibilizadas pela plataforma, eles podem enviar vídeos, apresentações, PDFs, áudio e demais arquivos que irão integrar os cursos. Os instrutores podem ainda interagir com os usuários através da plataforma.

Ao captar livremente os instrutores, a Udemy.com construiu um variado leque de categorias de cursos, incluindo Infraestrutura de TIC, Desenvolvimento de Software, Negócios, Finanças, Design, Marketing, Fotografia, Saúde e Música. O portal Udemy.com possui no momento desta pesquisa mais de 130.000 cursos de livre escolha para o usuário não corporativo. Nessa modalidade, o usuário realiza a aquisição individual do curso desejado, tendo acesso apenas aos cursos que adquiriu.

Para o segmento corporativo, a Udemy apresenta o Udemy for Business, uma seleção de mais de 1.700 cursos na língua portuguesa, 2.300 na língua inglesa com legendas em português e 8.500 em inglês, dentre aqueles que compõem a Udemy.com. Esta modalidade permite livre acesso a todos os cursos da seleção. A empresa contratante tem acesso a um painel de gerenciamento para acompanhamento da equipe. Os cursos possuem certificado de conclusão que poderá ser acessado pelo participante através da plataforma.

De acordo com proposta solicitada cada licença de acesso à Udemy for Business custa anualmente R\$ 1.894,51, de onde calculamos o custo mensal de R\$ 157,88 por mês por pessoa.

Soluções disponíveis na Administração Pública



Considerando o escopo de tópicos demandados e a metodologia necessária, não há solução disponível atualmente na Administração Pública para atender à demanda.

2.5.2. Contratações Públicas Similares

Foram encontrados alguns contratos de órgãos públicos com objeto similar ao pretendido por esta contratação e estão descritos na tabela abaixo.

Órgão	Contrato	Objeto	Licenças	Valor Unitário Anual	Valor Total	Modalidade	Vigência
PRODAM-SP	CO-15.09/2022	Treinamentos online em plataforma educacional especializada em educação à distância – EAD	28	R\$ 1.785,00	R\$ 49.980,00	Inexigibilidade	28/09/2022 a 28/09/2023
TRT – 13ª Região	10/2023	Licenças de acesso, na plataforma virtual de aprendizagem proporcionada pela UDEMY FOR	21	R\$ 1.894,51	R\$ 39.784,71	Inexigibilidade	17/03/2023 a 17/03/2024

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

		GOVERNMENT, na modalidade Ensino à Distância (EaD), com acesso ilimitado aos cursos e conteúdos disponibilizados.					
TRE-RO	01/2023	Contratação que entre si celebram o TRE-RO e a empresa Raleduc Tecnologia e Educação LTDA., para a prestação de serviço de assinatura por 12 (doze) meses de licenças para acesso aos cursos a distância da plataforma Udemy for Government (UFG), para atender as necessidades do TRE-RO.	30	R\$ 1.790,82	R\$ 53.724,60	Inexigibilidade de	24/01/2023 a 24/01/2024

2.6. Comparação entre os custos totais das Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (Art 14, III)

Não se aplica.

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

2.7.1. Descrição

Contratação de empresa para o fornecimento de licenças para acesso a plataforma de capacitação online **Udemy (udemy.com)** para servidores da Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações – CIT, Coordenadoria de Manutenção de Equipamentos– COMAN e Diretoria de Informática e Automação - DIA do TJMA.

2.7.2 Justificativa

Após consulta às páginas na Internet relacionadas às plataformas DevMedia (<https://www.devmedia.com.br>) e Alura (<https://www.alura.com.br>), buscando identificar a compatibilidade dos cursos oferecidos com os requeridos, constatamos a ausência de cursos dedicados aos seguintes tópicos: Instalação e Administração de Sistemas Operacionais Windows Server, Instalação e Administração de Infraestrutura de Virtualização VMWare, Instalação e Administração de Infraestrutura de Virtualização Proxmox, Instalação e Administração de Infraestrutura de Backup Commvault, Instalação e Administração de Infraestrutura de Backup Bacula. Estes itens fazem parte da lista de tópicos essenciais para esta contratação e sua oferta é uma condição necessária para que a plataforma possa ser selecionada. Por esse motivo, a DevMedia e a Alura foram descartadas como opção de contratação.

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

A plataforma Udemy cumpre a oferta de todos os tópicos solicitados, apresentando qualidade acadêmica reconhecida pelo mercado e permitindo o acesso a todos os seus cursos através de uma licença de acesso para cada participante. Este último aspecto torna a contratação economicamente vantajosa para este Egrégio Tribunal ao considerarmos que a contratação individual dos cursos representaria custos muito mais elevados dada a quantidade de servidores a serem capacitados e o esforço administrativo das contratações separadas.

Ademais, conforme a proposta enviada pela empresa, a plataforma Udemy permite ao servidor acessar mais de 1.700 cursos na língua portuguesa, 2.300 na língua inglesa com legendas em português e 8.500 em inglês, podendo ele livremente complementar a sua formação, indo além dos tópicos elencados neste documento.

A necessária continuidade nas ações de capacitação da equipe de TIC e a grande quantidade de cursos relevantes às atividades desta DIA, justificam uma nova contratação.

Baseado no nº de funcionários efetivos lotados em cada setor, 25 (vinte e cinco) na CIT, 05(cinco) na COMAM e 07 (sete) da DIA, além da expectativa de chegada de outros em convocação, este estudo sugere, como solução, a aquisição de 40 (quarenta) licenças de acesso à plataforma Udemy no plano Udemy for Business pelo prazo de 12 meses.

2.8. Benefícios Esperados

Espera-se que esta contratação possibilite aos servidores da Coordenadoria de Infraestrutura e Telecomunicações – CIT, Coordenadoria de Manutenção de Equipamentos– COMAN e Diretoria de Informática e Automação - DIA deste Tribunal uma alternativa para a capacitação mínima necessária ao desempenho de suas atividades, conforme áreas de interesse apresentadas.

Ressalta-se que uma vez que os cursos serão ministrados na modalidade EAD, será possível economizar os custos com diárias e passagens dos servidores que serão capacitados, com flexibilidade de aprendizagem em qualquer lugar e horário.

2.9. Necessidades de adequação do ambiente do órgão

Não haverá necessidade de adequação de ambiente.

2.10. Orçamento estimado

Tabela de valores para a plataforma Udemy

ITEM	Valor anual por licença	Quantidade de licenças	Valor total anual
Licença de acesso à plataforma de cursos online.	R\$ 1.894,51	40	R\$ 75.780,40

O Custo Total é estimado em **R\$ 75.780,40 (Setenta e cinco mil e setecentos e oitenta reais e quarenta centavos).**

3. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (Art 15)



O plano de sustentação tem por finalidade garantir a continuidade da operação da Solução de TIC após o término do contrato, tanto se o término ocorrer de forma prevista ou imprevista.

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

- **Recursos materiais** : A infraestrutura adequada do TJMA já se encontra disponível.
- **Recursos humanos** : Equipe técnica de infraestrutura do Tribunal já está devidamente capacitada, para gerir o contrato e realizar as correções, quando da ocorrência de algum problema ou irregularidade.

3.2. Continuidade do fornecimento da Solução de TIC em eventual interrupção contratual (Art 15, II)

Numa situação de interrupção contratual anormal é imprescindível a contratação em caráter emergencial de outro fornecedor.

3.3. Das atividades de transição contratual e de encerramento do contrato (Art 15, III)

Não se aplica, devido a natureza do objeto que é a aquisição de licenças de acesso a uma plataforma de ensino à distância por um período pré-determinado.

3.4. Regras para estratégia de independência do órgão com relação à empresa contratada (Art 15, IV)

- **Transferência de conhecimento tecnológico** : A equipe técnica da CONTRATANTE necessitará de orientações com relação às ferramentas utilizadas para acesso à plataforma.
- **Propriedade intelectual da solução de TIC** : O titular da propriedade intelectual da solução, assim como a responsabilidade por sua manutenção, permanece sendo a CONTRATADA.
- **Documentação técnica a ser entregue** : Sem documentação.

4. ESTRATÉGIA PARA CONTRATAÇÃO (Art 16)

4.1. Natureza do Objeto (Art 16, I)

O objeto deste estudo se configura como um serviço profissional especializado de natureza singular. Conforme demonstrado no item 2.5.1, as plataformas de capacitação existentes no mercado oferecem combinações de cursos e metodologias de ensino das mais diversas. No entanto, a única plataforma que atende aos requisitos é a Udemy (udemy.com) representada no Brasil pela em empresa RALEDOC Tecnologia e Educação LTDA.

4.2. Parcelamento do Objeto (Art 16, II)

Por se tratar da aquisição de licenças de acesso à plataforma de ensino em Item único, a aquisição por Item é a forma mais adequada de parcelamento. O objeto deverá ser fornecido por uma única empresa e em uma única parcela para cada item.

4.3. Adjudicação e Fornecimento (Art 16, III)

Será adjudicado para o fornecedor escolhido conforme descrito em 2.7.1 e 2.7.2.

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

A aquisição dar-se-á por CONTRATAÇÃO DIRETA POR INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO, COM FULCRO NO ARTIGO 74, I C/C 74, III, “F”, DA LEI 14.133/2021.

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

Definição a ser feita pela Diretoria Financeira.

4.6. Vigência / Garantia da Aquisição de bens (Art. 16, VI)

Destarte, sugere-se que a vigência do contrato seja de 12 (doze) meses.

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

Servidor 1		
Nome	Matrícula	Telefone
Leandro Cavalcante Mendonça Lima	164186	98 3198-4759
Servidor 2		
Nome	Matrícula	Telefone
José Eduardo Carvalho Thomaz	129437	98 3198-4594

4.8. 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)

5.1. Identificação dos Riscos



Nº	Risco	Probabilidade	Severidade	Potencial	Fase
01	Licitação Deserta	0	3	3	Contratação
02	Cotação incompatível com o objeto ou desatualizada	0	3	6	Contratação
03	Recursos Administrativos durante o Pregão	0	2	3	Contratação
04	Pedidos de Impugnação de Edital	0	2	4	Contratação
05	Objeto não atende as necessidades	1	3	3	Contratação
06	Atraso de Fornecimento	1	3	3	Execução
07	Serviços de garantia inoperante	1	3	3	Execução

5.2 Planos de ação

Risco	Ação Preventiva	Ação de Contingência	Responsável
01	Elaborar especificações técnicas compatíveis com produtos existentes no mercado	Realizar replanejamento da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
02	Apoiar Setor de Cotação na pesquisa de preços	Realizar replanejamento da contratação.	Equipe de apoio a contratação
03	Redigir especificações técnicas de forma clara e objetiva	Responder recursos Administrativos	Equipe de Planejamento da Contratação e Equipe de Apoio a Contratação
04	Realizar testes de amostras antes da homologação das propostas classificadas	Recusar objeto	Equipe de Apoio a Contratação
05	Manter canal de relacionamento com o fornecedor informando a tramitação do processo a fim de prepará-lo para fabricação e fornecimento dos produtos.	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
06	Monitorar riscos	Aplicar sanções contratuais	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato
07	Realizar testes de conformidade dos produtos antes da aceitação.	Recusar Fornecimento	Equipes de Fiscalização e Gestão do Contrato