

INST.DE ESTUDOS NO MAR ALTE.PAULO MOREIRA

Estudo Técnico Preliminar 60/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63432.001453/2026-31

2. Descrição da necessidade

2.1 O presente Estudo tem por finalidade subsidiar a contratação de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), na modalidade Software as a Service (SaaS), para emissão, assinatura digital, registro, validação e gerenciamento de Diplomas Digitais no âmbito da Superintendência de Pós-graduação do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM).

2.2 Em atendimento à Portaria MEC nº 554, de 11 de março de 2019, alterada pela Portaria MEC nº 70, de 24 de janeiro de 2025, e às Instruções Normativas SESu/MEC nº 1, de 15 de dezembro de 2020, e nº 5, de 14 de outubro de 2022, a solução deverá permitir a emissão, assinatura digital com certificados válidos no padrão ICP-Brasil, registro, validação, armazenamento e disponibilização dos Diplomas Digitais e de seus respectivos documentos acadêmicos, observando os Schemas XSD vigentes, o padrão XML, as assinaturas eletrônicas em padrão XAdES e os demais requisitos técnicos definidos pelo MEC.

2.3 A solução deverá contemplar implantação, suporte, manutenção, atualizações, treinamento e integração com sistemas institucionais, pelo período de 12 (doze) meses, contemplando até 20 (vinte) emissões de Diplomas Digitais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Superintendência de Pós-graduação	Willian de Souza Pacheco

4. Necessidades de Negócio

4.1 A contratação é necessária para viabilizar a emissão, assinatura digital, registro, validação, armazenamento e consulta pública de Diplomas Digitais, em conformidade com as normas do MEC, reduzindo a execução manual do processo, garantindo a rastreabilidade das operações e assegurando a continuidade do serviço durante toda a vigência contratual.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 A solução deverá disponibilizar plataforma web com autenticação segura e gerenciamento de perfis de acesso, integração com sistemas institucionais quando necessária, processamento das informações acadêmicas, emissão de Diplomas Digitais e documentos correlatos, assinatura digital com certificados ICP-Brasil, validação pública dos documentos, armazenamento temporário dos arquivos, emissão de relatórios, mecanismo de auditoria, exportação de dados, interoperabilidade, disponibilidade mínima contratual, suporte técnico, manutenção corretiva e evolutiva e atualizações durante toda a vigência do contrato.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 A solução deverá contemplar plataforma web para emissão, assinatura digital, registro, validação, armazenamento e exportação de Diplomas Digitais e documentos acadêmicos correlatos, em conformidade com a regulamentação vigente do MEC.

6.2 A plataforma deverá dispor de autenticação e controle de acesso, comunicação criptografada, registro de logs e auditoria, proteção da autenticidade e integridade dos documentos, validação pública, integração com sistemas institucionais por API ou tecnologia equivalente, gerenciamento de usuários e emissão de relatórios.

6.3 Deverão estar incluídos implantação, homologação, treinamento inicial, suporte técnico, manutenção, atualizações tecnológicas e atendimento conforme SLA, assegurando a disponibilidade, segurança e continuidade do serviço durante toda a vigência contratual, em conformidade com a LGPD e demais normas aplicáveis.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 Com base no planejamento institucional, estima-se a necessidade de emissão de até **20 (vinte) Diplomas Digitais** durante a vigência contratual de **12 (doze) meses**.

7.2 A distribuição das emissões ocorrerá conforme a necessidade administrativa, não havendo cronograma fixo para utilização da solução.

7.3 A solução deverá permanecer disponível durante toda a vigência do contrato, independentemente da periodicidade das emissões.

8. Levantamento de soluções

8.1 Foram consideradas as seguintes alternativas:

8.2 Solução 1 – Desenvolvimento de sistema próprio

8.2.1 Consiste no desenvolvimento interno de solução tecnológica específica para emissão de Diplomas Digitais, utilizando equipe própria ou contratação de desenvolvimento sob encomenda.

8.3 Solução 2 – Contratação de plataforma especializada (Software as a Service – SaaS)

8.3.1 Consiste na contratação de solução tecnológica já desenvolvida e disponibilizada em ambiente computacional mantido pela contratada, compreendendo infraestrutura tecnológica, manutenção, suporte técnico, atualizações legais e disponibilização contínua da plataforma durante toda a vigência contratual.

8.4 Solução 3 – Adaptação de sistema acadêmico existente

8.4.1 Consiste na realização de customizações no sistema acadêmico atualmente utilizado pela Administração para incorporar funcionalidades relacionadas ao Diploma Digital.

8.5 O levantamento teve caráter qualitativo, buscando identificar modelos de fornecimento existentes no mercado, sem finalidade de restringir a competitividade ou direcionar a futura contratação.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 Foram analisadas as alternativas de desenvolvimento próprio, adaptação do sistema acadêmico existente e contratação de plataforma especializada na modalidade Software as a Service (SaaS). O desenvolvimento próprio e a adaptação apresentam atendimento apenas parcial às exigências do MEC, maior tempo de implantação, necessidade de equipe especializada, responsabilidade da Administração pelas atualizações legais e infraestrutura, além de maior dependência de recursos internos para suporte e segurança. Ambas permitem integração com os sistemas institucionais, porém apresentam menor escalabilidade e maior prazo para início da operação.

9.2 A plataforma SaaS apresenta atendimento integral às exigências do MEC, menor prazo de implantação, menor necessidade de equipe especializada, atualizações legais e suporte sob responsabilidade da contratada, infraestrutura incluída, maior escalabilidade e recursos de segurança, além de possibilitar integração com os sistemas institucionais e início mais rápido da operação.

9.3 Considerando esses aspectos, a contratação de plataforma SaaS mostra-se compatível com as necessidades do IEAPM e com os requisitos técnicos e operacionais da contratação.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1 Desenvolvimento de sistema próprio: A alternativa foi considerada, porém mostrou-se inadequada em razão do elevado custo de desenvolvimento, da necessidade de equipe especializada, do prazo de implantação e da manutenção e atualização contínuas para acompanhar as alterações normativas do MEC.

10.2 Adaptação do sistema acadêmico existente: A alternativa também foi analisada, mas apresenta limitações relacionadas à complexidade das integrações, ao desenvolvimento de funcionalidades específicas, aos custos de manutenção e ao risco de incompatibilidade com futuras alterações normativas.

10.3 Diante dessas limitações, ambas as alternativas apresentam maior complexidade, custo e prazo de implantação quando comparadas à contratação de solução especializada disponível no mercado.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.2 Na comparação das alternativas, foram considerados os custos de desenvolvimento ou contratação, infraestrutura, hospedagem, implantação, manutenção, atualizações, suporte técnico, segurança e continuidade da solução.

11.3 A análise demonstrou que a contratação de solução especializada na modalidade **Software as a Service (SaaS)** apresenta menor Custo Total de Propriedade (TCO), uma vez que infraestrutura, hospedagem, manutenção, atualizações tecnológicas e suporte técnico são disponibilizados pela contratada, reduzindo os custos e a necessidade de recursos próprios da Administração.

11.4 Dessa forma, a solução SaaS mostra-se adequada às necessidades do IEAPM, especialmente quanto ao prazo de implantação, continuidade do serviço e redução da complexidade operacional.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 A contratação consiste na disponibilização de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), na modalidade **Software as a Service (SaaS)**, para emissão, assinatura digital, registro, validação, gerenciamento e disponibilização de Diplomas Digitais e documentos acadêmicos correlatos, conforme a regulamentação vigente.

12.2 A solução deverá operar em ambiente web e contemplar hospedagem, disponibilidade, manutenção, atualizações, suporte técnico e os recursos necessários à sua operação durante a vigência contratual.

12.3 Deverá permitir o gerenciamento do processo de emissão, incluindo recebimento e processamento dos dados acadêmicos, controle de fluxo, usuários e perfis de acesso, rastreabilidade, integração com sistemas institucionais por API ou tecnologia equivalente e exportação dos dados.

12.4 A emissão dos documentos deverá contemplar assinatura digital com certificados ICP-Brasil, validação pública, armazenamento e mecanismos de segurança, incluindo autenticação, controle de acesso, comunicação criptografada e logs de auditoria, em conformidade com a LGPD.

12.5 A solução deverá gerar os documentos acadêmicos previstos na regulamentação aplicável, incluindo Diploma Digital, Histórico Escolar Digital, Currículo Escolar Digital e respectivas representações visuais e arquivos XML, bem como a Lista de Diplomas Anulados, quando aplicável.

12.6 A solução deverá observar a Portaria MEC nº 554/2019, alterada pela Portaria MEC nº 70/2025, as Instruções Normativas SESu/MEC nº 1/2020 e nº 5/2022 e demais normas aplicáveis, incluindo os **Schemas XSD vigentes, padrão XML e assinaturas no padrão XAdES**.

12.7 A contratada deverá manter a solução atualizada em razão de alterações normativas e tecnológicas, sem ônus adicional, além de disponibilizar suporte técnico, treinamento inicial, documentação e atendimento conforme os níveis de serviço definidos no Termo de Referência.

12.8 Ao término da contratação, a Administração deverá ter acesso aos documentos e dados de sua titularidade, com possibilidade de exportação em formato interoperável.

12.9 A solução deverá contemplar todos os recursos necessários à execução integral do objeto, ainda que não expressamente relacionados neste ETP.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 3.100,00

13.1 A estimativa de custo total anual da contratação é de **R\$ 3.100,00** (três mil e com reais).

13.2 A Pesquisa de Preços do objeto desta licitação foi realizada em conformidade com a IN nº 65 de 07 de julho de 2021, mediante a utilização dos parâmetros dispostos no Art. 5º, da referida IN.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 A solução SaaS apresenta aderência aos requisitos técnicos contemplando emissão, assinatura ICP-Brasil, validação, integração, rastreabilidade e gestão dos Diplomas Digitais.

14.2 O modelo reduz a necessidade de infraestrutura própria e os riscos de indisponibilidade, obsolescência e desatualização normativa, permitindo atualizações centralizadas e suporte técnico durante a vigência contratual.

14.3 A escolha do modelo considera os requisitos técnicos, a continuidade operacional e a conformidade com a regulamentação do MEC, sem direcionamento a fornecedor específico.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 A contratação na modalidade **Software as a Service (SaaS)** apresenta vantagem econômica por dispensar investimentos em infraestrutura própria e transferir à contratada os custos de hospedagem, manutenção, suporte e atualização da solução.

15.2 O modelo também reduz custos operacionais e riscos de obsolescência tecnológica, proporcionando maior previsibilidade dos custos durante a vigência contratual.

16. Parcelamento da solução

16.1 Foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto.

16.2 Entretanto, concluiu-se que a solução constitui um conjunto integrado de serviços de TIC, cuja execução depende da atuação coordenada de um único fornecedor.

O parcelamento poderia acarretar:

- dificuldades de integração entre componentes;
- aumento da complexidade da gestão contratual;
- indefinição de responsabilidades;
- riscos à continuidade do serviço;
- elevação dos custos administrativos.

16.3 Assim, conclui-se que **não é tecnicamente recomendável o parcelamento da contratação**, por comprometer a eficiência e a adequada execução do objeto.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17.1 O cumprimento integral da Portaria MEC nº 554/2019 e Portaria MEC nº70/2025 evitando passivos administrativos e garantindo à Superintendência de Pós-graduação plena conformidade com os requisitos legais vigentes, contribuindo para a consolidação de uma gestão acadêmica moderna, segura e centrada no cidadão.

18. Providências a serem Adotadas

18.1 A Administração deverá designar os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, indicar os usuários da plataforma, disponibilizar os dados e acessos necessários, participar da implantação e homologação da solução e acompanhar o cumprimento dos níveis de serviço.

19. Critérios de Sustentabilidade

19.1 A contratação contribuirá para a redução do consumo de papel e demais insumos utilizados na emissão de documentos físicos.

19.2 A utilização de documentos digitais favorece a racionalização de recursos materiais, reduz custos relacionados à impressão e armazenamento físico e promove maior eficiência na gestão documental.

19.3 Sempre que possível, a contratada deverá adotar boas práticas relacionadas à eficiência energética, segurança da informação e gestão ambiental de seus ambientes tecnológicos.

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo técnico preliminar, a equipe de planejamento declara que a contratação é viável e de acordo a instrução normativa nº 94.

21. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Documento assinado digitalmente
 **DAIANA CRISTINE PEREIRA DO NASCIMENTO**
Data: 29/09/2026 10:35:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DAIANA CRISTINE PEREIRA DO NASCIMENTO
Equipe de Planejamento

Documento assinado digitalmente
 **WILLIAN DE SOUZA PACHECO**
Data: 29/09/2026 10:11:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

WILLIAN DE SOUZA PACHECO
Equipe de Planejamento

Documento assinado digitalmente
 **ISRAEL DE OLIVEIRA NETO**
Data: 29/09/2026 10:26:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ISRAEL DE OLIVEIRA NETO
Fiscal

