

Estudo Técnico Preliminar - 83/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 23205.022279/2022-03

2. Descrição da necessidade

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 2 do documento anexo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Governança de Tecnologia da Informação	Ana Thaísa Pozzan

4. Necessidades de Negócio

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 4.1 do documento anexo.

5. Necessidades Tecnológicas

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 4.2 do documento anexo.

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

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 4.3 do documento anexo.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 5 do documento anexo.

8. Levantamento de soluções

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 6 do documento anexo.

9. Análise comparativa de soluções

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 6.3 do documento anexo.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 2 do documento anexo.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 9 do documento anexo.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 10 do documento anexo.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 24.469,80

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 11 do documento anexo.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 11 do documento anexo.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 13 do documento anexo.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 14 do documento anexo.

17. Providências a serem Adotadas

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 15 do documento anexo.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

As informações referente a esse tópico encontram-se no item 16 do documento anexo.

19. Responsáveis

ANA THAISA POZZAN

Assistente em administração

VOLNEI DARINO POL

Analista de Tecnologia da Informação

MARCIA PRANTE ASSMANN

Técnico de Tecnologia da Informação

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ENCARTE A - Estudo Técnico Preliminar Certificados Digitais.pdf (320.49 KB)

**Anexo I - ENCARTE A - Estudo Técnico Preliminar
Certificados Digitais.pdf**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23205.008080/2021-83 e 23205.022279/2022-03

Solução para o provimento de certificados digitais

Chapecó, Julho de 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
Abril 2022	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Volnei Darino Pol
Mai 2022	2.0	Ajustes, adequações, inclusão de novas informações	Ana Thaísa Pozzan
Junho 2022	3.0	Ajustes finais e conclusão do documento	Ana Thaísa Pozzan
Julho 2022	4.0	Ajustes finais e conclusão do documento	Márcia Prante Assmann Volnei Darino Pol



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Sumário

INFORMAÇÕES BÁSICAS E INTRODUÇÃO	5
DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	5
Necessidade Pública	5
Motivação/Justificativa	5
ÁREA REQUISITANTE	6
DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS	6
Identificação das necessidades de negócio	6
Identificação das necessidades tecnológicas <Integrante Técnico>	7
Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC	9
Requisitos de Capacitação	9
Requisitos Legais	10
Requisitos de Manutenção<Integrante requisitante>	10
Requisitos temporais <Integrante requisitante>	11
Requisitos de Segurança e Privacidade<Integrante requisitante e Técnico>	11
Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais<Integrante requisitante>	11
Requisitos de arquitetura tecnológica<Integrante Técnico>	12
Requisitos de projeto e de implementação<Integrante Técnico>	12
Requisitos de implantação <Integrante Técnico>	12
Requisitos de garantia e manutenção<Integrante Técnico>	12
Requisitos de experiência profissional<Integrante Técnico>	13
Requisitos de formação de equipe<Integrante Técnico>	13
Requisitos de metodologia de trabalho<Integrante Técnico>	13
Requisitos de entrega e de fornecimento<Integrante Técnico e requisitante>	13
Requisitos de qualidade e padronização<Integrante Técnico>	13
ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS	13



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES	14
Análise de soluções	14
Identificação das soluções	15
ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES	16
Análise comparativa de cenários	18
Análise SWOT das alternativas	18
REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS	19
ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)	19
Cálculo dos custos totais de propriedade	19
Mapa comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO)	20
DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA	21
ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO	21
Justificativa técnica da escolha da solução	21
Justificativa econômica da escolha da solução	21
Benefícios a serem alcançados com a contratação	21
Providências a serem Adotadas	21
DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	21



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS E INTRODUÇÃO

- 1.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda do processo 23205.008080/2021-83, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação, em consonância com o art. 11 da Instrução Normativa SGD-ME nº 01/2019.
- 1.2. O objeto do estudo é o provimento de certificados digitais e-CPF (Pessoa Física) e e-CNPJ (Pessoa Jurídica) para as atividades administrativas que demandem acesso seguro aos portais governamentais e assinatura de documentos na forma digital com verificação de autenticidade. A necessidade da contratação foi registrada no Plano Anual de Contratação (PAC) por meio do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (sistema PGC).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Necessidade Pública

- 2.1.1. Prover acesso seguro aos serviços digitais do Governo Federal por meio da utilização de certificado digital.

2.2. Motivação/Justificativa

- 2.2.1. Considerando que o uso de certificados digitais no âmbito da UFFS é imprescindível para a elaboração e assinatura de



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

documentos digitais, bem como para o uso dos sistemas estruturantes do Governo Federal, e que estes possuem prazo de validade definido pelos tipos de certificados emitidos, uma nova contratação dos serviços de emissão de certificados digitais deve ser providenciada visando a continuidade dos serviços prestados pela UFFS.

- 2.2.2. O certificado digital identifica pessoas, computadores e empresas no mundo digital, comprovando sua identidade e permitindo acessar serviços on-line com a garantia de autenticidade, integridade e não repúdio, sendo indispensável para acesso a portais governamentais e assinatura de documentos na UFFS.
- 2.2.3. No âmbito do Governo Federal a certificação digital é utilizada para diversos fins, entre os quais: tramitar documentos e processos eletrônicos, conferir sigilo e privacidade, controlar o acesso a aplicativos, prover identificação do remetente de mensagens, garantir o não repúdio a formulários, mensagens ou documentos eletrônicos assinados digitalmente, e outros que fazem parte do cotidiano das atividades administrativas de algumas instâncias da UFFS.
- 2.2.4. Dessa forma, a fim de evitar transtornos e interrupção de serviços, uma nova contratação se faz necessária considerando os fatos supracitados e o fim da vigência dos certificados digitais que estão em uso atualmente na instituição.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Setor de Governança de Tecnologia da Informação	Ana Thaísa Pozzan



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

4. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

4.1. Identificação das necessidades de negócio

- 4.1.1. A solução deve prover acesso seguro aos serviços digitais do Governo Federal por meio da utilização de certificados digitais para pessoa física (e-CPF) e pessoa jurídica (e-CNPJ) com vigência de 36 meses (3 anos) para cada certificado.
- 4.1.2. A solução deve prover certificados digitais para acesso e uso em sistemas governamentais como: Sistema de Concessão de Diárias e Passagens - SCDP, Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI, Sistema de Gestão de Pessoas do Governo Federal - SIGEPE, SIAPEnet, Sistema e-Pessoal, e-Social, Compras.gov.br, Assinatura de Contratos, Portal e-CAC, Declaração de Imposto de Renda Retido na Fonte - DIRF, Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão - e-SIC, Sistema de Controle e Fiscalização de Produtos Químicos (SIPROQUIM), Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS), dentre outros;
- 4.1.3. A solução deve prover certificados digitais que garantam os princípios de segurança da informação (autenticidade, confidencialidade e integridade) dos atos públicos da Administração;
- 4.1.4. Garantir a disponibilidade do certificado em ambiente/dispositivo seguro e tecnologia atual;
- 4.1.5. Possibilitar a assinatura digital em dispositivos móveis;
- 4.1.6. Prover mecanismos de gestão das emissões, registros históricos do uso dos certificados digitais na UFFS;
- 4.1.7. Prover redução de custos com deslocamento para emissão de certificados;
- 4.1.8. Atender as necessidades de provimento de certificados digitais para áreas administrativas de gestão que exijam o uso



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

dessa tecnologia apuradas no levantamento do PAC 2022;

- 4.1.9. Caso a emissão do certificado exija o comparecimento presencial do servidor para validação dos seus dados nas Autoridade de Registro, a distância dessas unidades não deve ser superior a 150 Km dos Campi da UFFS.

4.2. Identificação das necessidades tecnológicas

- 4.2.1. Certificado digital do tipo A3 para pessoa física e pessoa jurídica, padrão ICP-Brasil, com prazo de validade de 3 (três) anos para cada certificado;
- 4.2.2. Deve permitir a utilização para assinatura de documentos eletrônicos, e-mails, acesso a aplicações, logon de rede, acesso a sistemas governamentais;
- 4.2.3. Certificado aderente padrão do Comitê Gestor da ICP Brasil;
- 4.2.4. O certificado deverá ser compatível com o acesso aos serviços que possibilitam o uso de certificado, preferencialmente, em nuvem;
- 4.2.5. Deverá ser compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS;
- 4.2.6. Ser emitido por Autoridade Certificadora credenciada pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil;
- 4.2.7. Possuir compatibilidade com os navegadores web: Google Chrome, Microsoft Internet Explorer a partir da versão 7 e Mozilla Firefox a partir da versão 16;
- 4.2.8. Ser protegido por senha.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

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

4.3.1. Requisitos de Capacitação

4.3.1.1. Não há necessidade de capacitação, apenas a disponibilização de instruções relativas à solicitação, autorização, cadastro, instalação e uso dos certificados digitais.

4.3.2. Requisitos Legais

4.3.2.1. A solução tem de estar em conformidade com a Resolução CG ICP-BRASIL N° 190, de 18 de maio de 2021, que trata do Regimento Interno do Comitê Gestor da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - CG ICP-Brasil;

4.3.2.2. A solução deverá seguir as diretrizes da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

4.3.3. Requisitos de Manutenção

4.3.3.1. A solução deve disponibilizar as atualizações que venham a ocorrer no sistema de cadastro e gerenciamento dos certificados digitais da instituição.

4.3.4. Requisitos temporais

4.3.4.1. O certificado deverá possuir validade mínima de 3 (três) anos contados a partir da data de sua emissão;

4.3.4.2. O prazo de fornecimento dos bens deve ser de 30 dias após a Ordem de Fornecimento de Bens/Serviços ou Nota de Empenho.

4.3.5. Requisitos de Segurança e Privacidade

4.3.5.1. A solução deverá ser aderente às normas do Comitê Gestor da ICP-Brasil e estar em conformidade com a



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Resolução CG ICP-BRASIL N° 190, de 18 de maio de 2021. Deverá, ainda, seguir as regras estabelecidas para o nível de segurança do padrão FIPS (Federal Information Processing Standard) 140-2 que é o padrão federal de processamento de informações. O padrão garante que um produto utilize práticas de segurança rígidas, como métodos e algoritmos de criptografia fortes e aprovados. Também especifica como os indivíduos ou outros processos devem ser autorizados a fim de utilizar o produto e como módulos ou componentes devem ser concebidos para interagir de forma segura com outros sistemas.

4.3.6. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

- 4.3.6.1. A solução deverá prover manual de operações em língua portuguesa, contendo linguagem clara e objetiva, preferencialmente em formato eletrônico;
- 4.3.6.2. As mensagens e avisos emitidos pela solução deverão ser em língua portuguesa.

4.3.7. Requisitos de arquitetura tecnológica

- 4.3.7.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

4.3.8. Requisitos de projeto e de implementação

- 4.3.8.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

4.3.9. Requisitos de implantação

- 4.3.9.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

4.3.10. Requisitos de garantia

- 1.1.1.1. A solução deve possuir central de atendimento para abertura de chamados pelo menos no horário das oito às



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

dezoito horas, de segunda a sexta-feira, exceto feriados.

- 4.3.10.1. Prover garantia de correção e atualização motivadas por falhas técnicas e mudanças originadas de diretrizes oriundas da ICP-Brasil, pelo período mínimo de 3 (três) anos para os certificados especificados neste documento, contados a partir da data de emissão do certificado. Caso a correção ou atualização exija novo certificado, a empresa contratada deverá efetuar a nova emissão, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados da data de notificação, sem ônus adicional para a UFFS.

4.3.11. Requisitos de experiência profissional

- 4.3.11.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

4.3.12. Requisitos de formação de equipe

- 4.3.12.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

4.3.13. Requisitos de metodologia de trabalho

- 4.3.13.1. Os certificados devem ser disponibilizados pela CONTRATADA conforme necessidade e solicitação da CONTRATANTE. O pagamento será realizado de acordo com a quantidade de certificados efetivamente consumidos dentro do período de um mês.

4.3.14. Requisitos de entrega e de fornecimento

- 4.3.14.1. O acesso ao sistema é realizado mediante e-mail e senha cadastrados no site do fornecedor;
- 4.3.14.2. O contato institucional para o acesso ao sistema de cadastro e gerenciamento de certificados digitais será o e-mail da Secretaria Especial de Tecnologia e Informação (seti@uffs.edu.br) ou o e-mail do servidor responsável



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

por gerenciar esse serviço na instituição.

4.3.15. Requisitos de qualidade e padronização

4.3.15.1. Esse requisito não se aplica ao contexto desta contratação.

5. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

- 5.1. A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) é uma instituição com estrutura multi-campi presente nos estados de Santa Catarina (Campus Chapecó e Reitoria), Paraná (Campus Realeza e Laranjeiras do Sul) e Rio Grande do Sul (Campus Erechim, Cerro Largo e Passo Fundo). Cada Campus possui setores que desenvolvem atividades administrativas e acadêmicas que necessitam utilizar os certificados digitais para acesso seguro a portais governamentais e assinatura de documentos com verificação de identidade;
- 5.2. Atualmente há 130 certificados digitais e-CPF e 1 e-CNPJ ativos na instituição que são utilizados para assinatura digital e para acessar os seguintes sistemas: sistema de Concessão de Diárias e Passagens - SCDP, Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI, Sistema de Gestão de Pessoas do Governo Federal - SIGEPE, SIAPEnet, Sistema e-Pessoal, e-Social, Compras.gov.br, Assinatura de Contratos, Portal e-CAC, Declaração de Imposto de Renda Retido na Fonte - DIRF, Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão - e-SIC, Sistema de Controle e Fiscalização de Produtos Químicos (SIPROQUIM), Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor (SIASS), dentre outros;
- 5.3. O uso dos certificados digitais tem relação com as atividades que os servidores exercem diariamente e também em decorrência da função que ocupam no momento. Nesse contexto, considerando que há uma rotatividade de funções de direção e de chefia e



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

considerando também possíveis remoções de servidores de um setor para o outro, as demandas por novos certificados digitais são sazonais e imprevisíveis. Dessa forma, é necessário que a instituição sempre tenha certificados digitais disponíveis para atender as demandas que surgirem

- 5.4. O e-CNPJ é a identidade digital da pessoa jurídica no meio eletrônico. Esse certificado viabiliza a autenticação em sistemas públicos ou privados em nome da instituição. Com o e-CNPJ é possível assinar documentos com validade jurídica, se comunicar com a Receita, acessar os sistemas governamentais, entre outras aplicações.
- 5.5. A última contratação de certificados digitais para a UFFS aconteceu em 2018 e dessa contratação, não há mais disponibilidade de certificado digital para pessoa jurídica, pois contratamos apenas uma unidade de e-CNPJ. Há atualmente alguns certificados para pessoa física disponíveis para alocação aos servidores. No entanto, é um quantitativo baixo que atenderá apenas algumas demandas mais urgentes.
- 5.6. A tabela a seguir apresenta os certificados digitais vigentes na instituição e a data de vencimento destes.

Tabela de alocação e vencimento dos atuais certificados			
Servidor	Data de vencimento do certificado digital	Servidor	Data de vencimento do certificado digital
ADEMIR ROBERTO FREDDO	03/06/2023	GUILHERME TURSKI DOS SANTOS	12/08/2024
ADEMIR TANCINI	16/03/2023	HEITOR SEBASTIANY REISDORFER DEWES	20/04/2025
ADRIANA MARIA REICHERT	15/12/2023	HENRIQUE DAGOSTIN	23/09/2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

ALANA ZAMONER VALMORBIDA	22/03/2024	HENRIQUE DIAS FABRICIO	12/04/2025
ALESSANDRA BARRETO DOS SANTOS MOSCATO	08/10/2023	HONORIO RODRIGUES DE CAMPOS JUNIOR	31/08/2024
ALESSANDRA GHIZONI ROHLING DE SOUZA	31/10/2022	ILSON DOS SANTOS	20/01/2025
ALEX SANDRO FEDRIGO	04/05/2023	JANAITA DA ROCHA GOLIN	12/11/2023
ALINE VOSS PERIN	15/09/2024	JAQUELINE BERDIAN DE OLIVEIRA	20/05/2023
ANA PAULA BALESTRIN	09/10/2022	JASIEL SILVANO MACHADO GONCALVES	28/05/2023
ANA THAISA POZZAN	17/03/2023	JEFERSON SACCOL FERREIRA	19/09/2022
ANDERSON MACHADO PEREIRA	17/05/2025	JOCELAINÉ ZANINI RUBIM LINK	11/05/2024
ANDREIA BORKOVSKI	03/09/2023	JONAS SIMON DUGATTO	26/06/2022
ANDREIA DO PRADO BUENO	04/11/2023	JUCINEIA SALETE RIBOLI	22/09/2024
ANDREIA STALLBAUM KLUG	28/01/2024	JUNIOR SANTOLIN	04/10/2022
ANNI KELLEN CUNICO	31/10/2022	LETICIA FAVERO	21/07/2023
ARIEL ESCOBAR	10/07/2022	LIDIANE MARCANTE	09/05/2025
BERTIL LEVI HAMMARSTROM	15/07/2023	LILIAN ROHRBECK	03/11/2023
BIANCA ELOIZE MORO	15/01/2023	LILIAN WRZESINSKI SIMON	05/11/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

BRUNO MUNCHEN WENZEL	23/07/2022	LUCINEIA GIACOMELLI KORALESKI	26/02/2024
CARINE DE MARCO	10/05/2022	LUIS FERNANDO SANTOS CORREA DA SILVA	27/08/2022
CARLA BERWANGER	26/07/2024	MARCELO GRASSI	23/08/2022
CESAR AUGUSTO DI DOMENICO	13/09/2022	MARCELO RECKTENVALD	24/09/2023
CHARLES ALBINO SCHULTZ	12/08/2022	MARCELO RECKTENVALD	14/10/2024
CHARLES ALBINO SCHULTZ	02/03/2025	MARCIO DO CARMO PINHEIRO	23/07/2022
CIRO OMAR RODRIGUES ZAMBARDA	01/08/2022	MARCIO FREITAS	26/10/2023
CLARISSA DALLA ROSA	16/10/2022	MARCIO PEDROSO BARBOSA	06/06/2022
CLAUDIA DALLAGNOL	24/05/2024	MARCOS ANTONIO BEAL	05/07/2022
CLAUDIA MONICA MUELLER	20/10/2023	MARISA ZAMBONI PIEREZAN	09/10/2023
CLAUNIR PAVAN	28/02/2023	MARISTELA PACHECO	03/03/2024
CLEVISION LUIZ GIACOBBO	13/03/2023	MARLEI DEVENSI JANISCH	11/09/2022
CRISTIANA PAULA SEEHABER	18/06/2023	MARLOVA ANDREIA BOSETTI	20/01/2024
DAIANE LEMES PEREIRA	15/09/2023	MARTINHO MACHADO JUNIOR	26/08/2022
DAIANE MAISA PATZLAFF	21/10/2023	MICHELI SEGALIN	09/11/2023
DAIANE SOFFIATTI PANIGALLI	14/01/2024	NADIA INES KIST	09/05/2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

DALVANA DE SOUZA BUENO	07/03/2025	ODINEI FOGOLARI	06/06/2022
DANIELA BEDIN	17/09/2023	PATRICIA ROMAGNOLLI	19/09/2022
DEBORA CHAMPE DA SILVA BRUM	13/04/2024	RAFAEL KLEIN MORESCHI	29/10/2023
DEBORA TAVARES DE RESENDE E SILVA	16/12/2024	RAFAEL SANTIN SCHEFFER	13/09/2022
DEISI MARIA DOS SANTOS KLAGENBERG	16/10/2022	RENATA SCALSAVARA	25/03/2024
DENYS ALBERTO DA SILVA RODRIGUES	11/06/2022	RENATO TONELLO	09/05/2025
DIEGO DE SOUZA BOENO	03/12/2023	ROBERTO MAURO DALLAGNOL	16/07/2022
DIEGO PALMEIRA RODRIGUES	14/03/2025	RODRIGO EMMER	22/06/2023
DIEYSON TOBIAS DA ROSA	22/10/2023	RONALDO ANTONIO BREDA	01/10/2022
DIULI CRISTINI EWERLING	28/10/2023	ROSANGELA FRASSAO BONFANTI	26/07/2024
DUANA CATARINA GERHARDT GNOATTO	17/06/2022	ROSEANA TENUTTI SETTI	10/07/2022
EDINEIA PAULA SARTORI SCHMITZ	19/04/2025	ROSIMERE KRAUZE DE ALMEIDA MENDES	09/12/2022
EDSON COMIN	15/10/2022	RUBENS FEY	05/11/2022
EGON ELIAS PASQUATTO	21/01/2024	SARA LUCCA	16/04/2024
EVERALDO MUINARI	16/11/2023	SERGIO BEGNINI	23/09/2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

EVERTON MIGUEL DA SILVA LORETO	20/09/2022	SILVIA LUCIA BOROWICC	02/07/2022
FABIANO GNOATO	26/04/2024	SILVIO ANTONIO TESTON	08/07/2023
FABIO CORREA GASPARETTO	21/10/2022	SOLANGE MARIA RHODEN HECK BALDISSERA	05/06/2022
FABIULA CATIA CAPELETTO	01/12/2024	SOLEI REJANE LENZ	22/07/2022
FABRIELA SORIANE DOS SANTOS	27/11/2023	SUELEM KACZALA	19/06/2022
FELIPE RAFAEL NIEMIES	13/04/2024	SUELEN TERESINHA PRIORI MEZALIRA	03/11/2023
FERNANDO CENTENARO	26/07/2024	TAIZ VIVIANE DOS SANTOS	09/10/2023
FLAVIO PERLIN BERNI	04/11/2023	TALITA FROZZA	29/03/2024
FRANCIELI ANZILIERO	11/05/2023	THIAGO ANTUNES DA SILVA	29/11/2022
GELSON ROQUE GUZZON	29/10/2023	THIAGO BERGLER BITENCOURT	23/08/2022
GEOMARA BALSANELLO	26/04/2024	TOME COLETTI	01/10/2023
GILDOMAR LEONEL WILDNER	13/01/2025	TULIO SANT ANNA VIDOR	02/09/2023
GISMAEL FRANCISCO PERIN	10/09/2022	VANESSA BECKER	06/10/2023
GLEYCA CRISTHINE KLAUS	18/10/2024	VANESSA CATAPAN LUDVIG	09/10/2023
GRASIELA DYEVIESKI	09/05/2025	VILSON GENESIO SCHUCK	08/05/2023
GREICE PAULA HEINEN LEGRAMANTI	22/06/2024	ZACARIAS TAVORA	18/09/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

E-CNPJ DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL: Vence em novembro de 2022

QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CPF EM USO: **130**
QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CPF QUE EXPIRAM EM 2022 E 2023: **87**
QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CPF DISPONÍVEIS PARA ALOCAÇÃO: **60**

QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CNPJ EM USO: **1**
QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CNPJ QUE EXPIRAM EM 2022 E 2023: **1**
QUANTITATIVO DE CERTIFICADOS E-CNPJ DISPONÍVEIS PARA ALOCAÇÃO: **0**

*Dados retirados do atual sistema de gerenciamento dos certificados digitais S.Deal Soluti

- 5.7. De acordo com os dados acima, constata-se que em breve haverá solicitações de novos certificados digitais devido a proximidade do término da vigência dos que estão em uso atualmente. Além disso, nesse período podem surgir novas demandas advindas de novos serviços. Ainda, há de se considerar que em 2023 haverá novo processo eleitoral para a escolha dos gestores da UFFS e isso pode impactar em mudanças de cargos e funções e remoções de servidores que precisarão de certificados digitais.
- 5.8. Considerando as atividades que fazem uso de certificado digital e assinatura digital na instituição, existe a possibilidade de utilizar as seguintes ferramentas/serviços e suas aplicações:
- 5.8.1. **Ferramenta/serviço: ICPEdu (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa-RNP);**
Descrição: A modalidade de Certificado Pessoal da ICPEdu é o serviço da RNP que possibilita a assinatura de documentos eletrônicos para fins acadêmicos ou administrativos, reduzindo a burocracia e custos, e contribuindo para a



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

eliminação do uso de papel nas instituições federais de ensino superior e unidades de pesquisa. Pode ser usado para assinaturas eletrônicas, cifragem de documentos e autenticação em serviços online;

Tipo de assinatura: Assinatura Eletrônica Avançada;

Mais informações em: <https://www.rnp.br/servicos/gestores-de-ti/hospedagem-e-armazenamento/icpedu>;

Aplicação nas atividades da UFFS: Uso em sistemas específicos, trâmites internos, emissão de certificados SSL para navegadores. É válido em todo sistema acadêmico e de pesquisa brasileiros, e pode ser usado por alunos, professores e servidores com acesso à Comunidade Acadêmica Federada (CAFe);

Tipo de serviço: Serviço gratuito a instituições pertencentes à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa.

5.8.2. Ferramenta/serviço: Assinatura Eletrônica do gov.br;

Descrição: A assinatura eletrônica permite que você assine um documento em meio digital a partir da sua conta gov.br. O documento com a assinatura digital tem a mesma validade de um documento com assinatura física e é regulamentado pelo Decreto Nº 10.543, de 13/11/2020;

Tipo de assinatura: Assinatura Eletrônica Avançada;

Mais informações em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/assinatura-eletronica>;

Aplicação nas atividades da UFFS: Assinatura de documentos avulsos, trâmites externos, Documentos entre pessoas com ou sem vínculo com a UFFS;

Tipo de serviço: Serviço gratuito a servidores públicos federais.

5.8.3. Ferramenta/serviço: Certificado digital em nuvem NEOID SERPRO;



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Descrição: Emissão de certificado digital tipo A3 em nuvem do Serviço Federal de Processamento - SERPRO

Tipo de assinatura: Assinatura Eletrônica Qualificada;

Mais informações em: <https://www.loja.serpro.gov.br/neoid>;

Aplicação nas atividades da UFFS: Acesso, tramitação e assinaturas e em sistemas governamentais e privados;

Tipo de serviço: Serviço disponível mediante contratação.

5.8.4. Ferramenta/serviço: Certificado digital em nuvem;

Descrição: Emissão de certificado digital tipo A3 em nuvem;

Tipo de assinatura: Assinatura Eletrônica Qualificada;

Mais informações em: Empresas do ramo no mercado;

Aplicação nas atividades da UFFS: Acesso, tramitação e assinaturas e em sistemas governamentais e privados;

Tipo de serviço: Serviço disponível mediante contratação.

5.8.5. Ferramenta/serviço: Emissão de Certificado A3 por Entidades Certificadoras do mercado;

Descrição: Certificado tipo A3 armazenado em Token;

Tipo de assinatura: Assinatura Eletrônica Qualificada;

Mais informações em: Empresas do ramo no mercado;

Aplicação nas atividades da UFFS: Acesso, tramitação e assinaturas e em sistemas governamentais e privados;

Tipo de serviço: Serviço disponível mediante contratação.

5.9. Considerando o item 5.2 que trata dos sistemas utilizados atualmente na instituição cujo acesso e assinatura são realizados



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

através do uso do certificado digital e as ferramentas/serviços disponíveis, elencadas no item 5.8, para assinatura e certificação digital, podemos concluir que existem os seguintes tipos de assinatura:

5.9.1. Tabela de Serviços que demandam certificação digital na UFFS x Ferramentas/serviços para assinatura e certificação digital:

Serviço/Atividade	Tipo de assinatura
SCDP	Assinatura Eletrônica Qualificada
SIGEPÉ	Assinatura Eletrônica Qualificada
SIAPENET	Assinatura Eletrônica Qualificada
ePessoal	Assinatura Eletrônica Qualificada
COMPRASNET	Assinatura Eletrônica Qualificada
Assinatura de Contratos	Assinatura Eletrônica Avançada /Assinatura Eletrônica Qualificada
SIAFI	Assinatura Eletrônica Qualificada
SIGEPÉ-Vínculo estagiário	Assinatura Eletrônica Qualificada
e-CAC	Assinatura Eletrônica Qualificada
DIRF	Assinatura Eletrônica Qualificada
e-SIC	Assinatura Eletrônica Qualificada
Diploma Digital	Assinatura Eletrônica Qualificada



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

SIASS	Assinatura Eletrônica Qualificada
Documentos internos	Assinatura Eletrônica Avançada
Acesso a sistemas internos	Assinatura Eletrônica Avançada
Acesso a sistemas vinculados a RNP	Assinatura Eletrônica Avançada

- 5.10. Dessa forma, para o atendimento de demandas que façam uso apenas de Assinatura Eletrônica Avançada, há serviços gratuitos disponíveis para os servidores e comunidade acadêmica. Considerando o princípio de economicidade, a UFFS deverá fazer o uso dessas soluções sem custo.
- 5.11. Já para as necessidades que exijam o uso de Assinatura Eletrônica Qualificada, deve-se realizar a contratação considerando o estudo acima apresentado.
- 5.12. De acordo com a tabela no item 5.6, cujas informações foram retiradas do atual sistema de gerenciamento dos certificados digitais S.Deal da Soluti, há o quantitativo de 130 certificados e-CPF em uso na instituição, 87 desses expiram nos anos de 2022 e 2023. Há ainda 60 certificados e-CPF disponíveis para alocação, porém, esse quantitativo não conseguirá suprir a demanda dos 87 que vencem em breve e das novas demandas que surgirem nesse período. Além disso, o certificado digital e-CNPJ que a UFFS utiliza como pessoa jurídica só há uma unidade em uso que expira em novembro de 2022.
- 5.13. Levando isso em consideração, calculamos a necessidade de contratação do quantitativo de 300 certificados digitais e-CPF, cada unidade com vigência para 36 meses (3 anos), e 2 certificados digitais e-CNPJ, cada unidade com vigência para 36 meses



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

(3 anos), para atender as demandas por certificação digital para esse ano e para os próximos anos (enquanto durar a vigência do contrato com o fornecedor considerando também as renovações contratuais).

5.14. Para esse caso, temos duas possíveis soluções: **Contratação de emissão de certificados A3 em token, Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem e Contratação de serviço de emissão de certificados A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)- NEOID SERPRO.**

5.15. Nos tópicos a seguir serão avaliadas as duas soluções.

6. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

6.1. Análise de soluções

6.2. Identificação das soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de serviço de emissão de certificados A3 em token para 36 meses (3 anos)
2	Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)
3	Contratação de serviço de emissão de certificados A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)- NEOID

6.2.1. Solução 1 - Contratação de emissão de certificados A3 em token para 36 meses (3 anos)

6.2.1.1. A prestação de serviço deve ser realizada por fornecedores qualificados como entidades certificadoras junto ao



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

ICP Brasil tendo pontos de presença num raio de até 150 km das unidades e/ou dos Campi da UFFS, considerando:

- 6.2.1.1.1. O fornecedor deve disponibilizar plataforma de gerenciamento dos certificados para o controle das alocações e da vigência dos certificados emitidos. Além disso, a plataforma deve possibilitar a emissão de relatórios e a emissão de comprovantes dos certificados emitidos;
 - 6.2.1.1.2. O fornecedor realiza a emissão de forma presencial junto ao interessado munido de documentos pessoais, voucher e Token;
 - 6.2.1.1.3. O fornecedor presta orientações sobre o uso, a segurança e manuseio do certificado e token para o servidor;
 - 6.2.1.1.4. O servidor munido do certificado e das instruções recebidas inicia seu uso institucional que pode, a depender do caso, solicitar apoio técnico para instalações cabíveis e necessárias no seu equipamento de trabalho.
- 6.2.1.2. Fluxograma da emissão:
- 6.2.1.2.1. Apresentação da demanda pelo servidor e anuência da chefia imediata;
 - 6.2.1.2.2. Análise da demanda pela unidade gestora do contrato;
 - 6.2.1.2.3. Aprovação de demanda e emissão de voucher;
 - 6.2.1.2.4. Organização de documentação e token pelo servidor;
 - 6.2.1.2.5. Agendamento e deslocamento até a entidade certificadora;



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

6.2.1.2.6. Emissão do Certificado pela entidade certificadora presencialmente;

6.2.1.2.7. Início do efetivo do certificado.

6.2.2. Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)

6.2.2.1. O serviço de emissão de certificado em nuvem é prestado por algumas entidades certificadoras privadas.

6.2.2.2. O fornecedor deve disponibilizar plataforma *mobile* de gerenciamento dos certificados para o controle das alocações e da vigência dos certificados emitidos. Além disso, a plataforma deve possibilitar a emissão de relatórios e a emissão de comprovantes dos certificados emitidos;

6.2.2.3. A plataforma deve possibilitar registros históricos de uso e de assinatura de documentos disponível para o usuário

6.2.2.4. A plataforma deve possibilitar a instalação e o uso em mais de um dispositivo, *mobile* ou não;

6.2.2.5. A plataforma deve possibilitar a troca de senhas pelo próprio usuário do certificado de forma online.

6.2.2.6. Fluxograma de emissão:

6.2.2.6.1. Fluxo de Solicitação: a solicitação é feita por vontade e/ou conhecimento do Servidor Público e mediante requerimento contendo os dados biográficos do Servidor

6.2.2.6.2. Fluxo de Aprovação: a aprovação é realizada pelo autorizador designado pelo cliente que acessa o sistema da entidade certificadora, exclusivamente por meio de certificado digital A3, selecionando em lista de solicitações o servidor que deseja aprovar e assinando digitalmente a autorização. Após essa autorização, a entidade certificadora enviará para o e-mail institucional do solicitante as orientações para



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

baixar e instalar o certificado digital.

- 6.2.2.6.3. Fluxo de Instalação: a instalação do certificado digital no equipamento do servidor será realizada por ele próprio que deverá seguir as orientações encaminhadas por e-mail após aprovação da sua solicitação. Para a instalação, o servidor deverá realizar o download do aplicativo do Serpro em sua máquina local.
- 6.2.2.6.4. Contabilização e faturamentos: Após a instalação, esse certificado será contabilizado para faturamento, conforme período de faturamento definido em contrato conforme valores apresentados nos orçamentos.
- 6.2.2.6.5. A comprovação de identidade e validação de documentos são realizadas remotamente sem a necessidade de presencialidade.

6.2.3. Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO

- 6.2.3.1. O serviço de emissão de certificado em nuvem é prestado pelo Serviço Federal de Processamento - SERPRO;
- 6.2.3.2. Autoridade de Registro integrada ao SIGEPE: os procedimentos de validação de identidade, autorização de emissão e emissão do certificado são realizados por servidores autorizados no órgão através do sistema SIGEPE;
- 6.2.3.3. A solução do NEOID disponibiliza plataforma mobile de gerenciamento dos certificados para o controle das alocações e da vigência dos certificados emitidos. Além disso, a plataforma deve possibilitar a emissão de relatórios e a emissão de comprovantes dos certificados emitidos;
- 6.2.3.4. A plataforma possibilita registros históricos de uso e de assinatura de documentos disponível para o usuário;
- 6.2.3.5. A plataforma possibilita ao usuário a troca de sua senha e em casos de perda, roubo, furto, extravio de dispositivo móvel o certificado por ser instalado em outros dispositivo;



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

- 6.2.3.6. A plataforma de possibilitar a instalação e o uso em mais de um dispositivo, mobile ou não;
- 6.2.3.7. A plataforma deve possibilitar a troca de senhas pelo próprio usuário do certificado de forma online;
- 6.2.3.8. Todas as transações realizadas pelos certificados são autorizadas pelos usuário via seu dispositivo móvel;
- 6.2.3.9. Todas as autorizações, emissões e gestão de certificados são realizadas por servidores públicos do órgão ligados ao sistema SIGEPE.
 - 6.2.3.9.1. Fluxograma de emissão:
 - 6.2.3.9.1.1. Fluxo de Solicitação: a solicitação é feita por vontade e/ou conhecimento do Servidor Público e mediante requerimento contendo os dados biográficos do Servidor diretamente a sua conta SouGov;
 - 6.2.3.9.1.2. Fluxo de Aprovação: a aprovação é realizada pelo autorizador (Servidor) designado pelo cliente que acessa o sistema de gerenciamento da solução, exclusivamente por meio de certificado digital A3, selecionando em lista de solicitações o servidor que deseja aprovar e assinar digitalmente a autorização. Após essa autorização, a entidade certificadora enviará para o e-mail institucional do solicitante as orientações para baixar e instalar o certificado digital;
 - 6.2.3.9.1.3. Fluxo de Instalação: a instalação do certificado digital no equipamento do servidor será realizada por ele próprio que deverá seguir as orientações encaminhadas por e-mail após aprovação da sua solicitação. Para a instalação, o servidor deverá realizar o download do aplicativo do Serpro em sua máquina local;



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

- 6.2.3.9.1.4. Contabilização e faturamentos: Após a instalação, esse certificado será contabilizado para faturamento, conforme período de faturamento definido em contrato conforme valores apresentados nos orçamentos;
- 6.2.3.9.1.5. A comprovação de identidade e validação de documentos são realizadas remotamente e por servidor público federal do órgão sem a necessidade de presencialidade.

6.3. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1 - Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro ?(quando se tratar de software)	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X	X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO			
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3	X		



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

documentos arquivísticos)	em nuvem			
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO	X		
A solução é uma alternativa existente no mercado?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO	X		
A solução exigirá adequação do ambiente do órgão?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
A solução pode ser segmentada em pacotes passíveis de ser executada por fornecedores distintos?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	
A solução é uma ampliação da solução implantada?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	
A solução é a substituição da solução implantada?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO	X		
A solução possibilita a absorção do legado da solução implantada? (Caso existe solução implantada)	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	
A estimativa de preços da solução pode ser obtido de contratações de outros entes públicos?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3	X		



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

	em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO			
A estimativa de preços da solução pode ser obtida no Painel de Preços?	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	X		
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem	X		
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	
A solução pertence ao catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas? Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic	Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token		X	
	Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem		X	
	Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO		X	

6.4. Análise comparativa de cenários

Cenário		Solução 1	Solução 2	Solução 3
Requisito				
Negócio	Acesso seguro aos sistemas governamentais	atende	atende	atende
	Assinatura digital	atende	atende	atende



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

	Assinatura digital em desktop e dispositivos móveis	não atende dispositivos móveis	atende	atende
	Redução de custos com deslocamento para emissão de certificados	Não atende	atende	atende
Tecnológico	Segurança da informação	atende	atende	atende
	Armazenamento em nuvem	não atende	atende	atende
	Certificado padrão ICP-Brasil	atende	atende	atende
	Validação do certificado online	não atende (servidor deve se deslocar até a autoridade de registro)	atende	atende
	AR integrada ao SIGEPE	não atende	não atende	atende
Resultado da análise		Inviável (porém com limitações)	Viável	Viável

6.5. Análise SWOT das alternativas

6.5.1. Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token

ANÁLISE SWOT	
Análise da solução em relação às outras soluções	Análise dos impactos da adoção da solução
Vantagens	Oportunidades
O token é um dispositivo compacto e de fácil manuseio.	Pode ser levado facilmente para outros lugares e usado em outros computadores. Ele oferece maior segurança, pois pode ser usado por



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

	apenas uma pessoa por vez.
Não é necessária a instalação de um leitor no computador para que o token possa ser usado, portanto, não há custo adicional.	Nesse caso, o modelo permite uma conexão direta com uma entrada USB de um computador.
Desvantagens	Ameaças
Não permite assinatura digital em dispositivos móveis.	A assinatura só pode ser realizada quando se conecta o token a um computador. Em caso de perda do token, deve ser adquirido um novo dispositivo.
Além da compra do certificado digital, se deve adquirir o token.	A despesa será maior pois, além do certificado digital, é necessário comprar o dispositivo token.
A emissão do certificado que contempla as etapas de validação da documentação, assinatura e biometria do servidor deve ser realizada presencialmente em uma Autoridade de Registro.	Muitas vezes essas Autoridades de Registro (AR) só existem em algumas localidades e podem não contemplar as cidades que abrangem os Campi da UFFS. Dessa forma, o servidor tem que se deslocar até outra cidade para emitir o seu certificado, gerando mais custos para a instituição.
O certificado digital só pode ser acessado através de um token	Em caso de queima da mídia, deve ser adquirido um novo certificado e um novo token.

6.5.2. Solução 2 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem

7.

ANÁLISE SWOT	
Análise da solução em relação às outras soluções	Análise dos impactos da adoção da solução



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Vantagens	Oportunidades
Permite assinatura digital em dispositivos móveis. O certificado não é vinculado a um token possibilitando o uso em qualquer dispositivo móvel. Não necessita de token para acesso	É possível realizar diversas transações digitais por meio de qualquer computador ou dispositivo móvel, com a mesma segurança dos certificados armazenados em mídia física. Nesse caso, só é necessário ter conexão à internet para fazê-las.
Armazenamento em nuvem	O certificado em nuvem é salvo diretamente em ambiente virtual, permitindo o acesso de qualquer dispositivo (celular, tablet, notebook, desktop) e em qualquer lugar do mundo. Basta que o usuário tenha os dados de acesso para usá-lo.
Não é necessário comprar um token para instalar o certificado digital. Não há risco de perder o token.	Em caso de perda, queima, roubo, furto ou extravio de dispositivo móvel, é possível recuperar o certificado diretamente da nuvem em outro dispositivo.
Desvantagens	Ameaças
A Autoridade de Registro não é integrada ao SIGEPE e por isso haverá custo adicional.	Após o cadastro pelo órgão, o servidor deve realizar a validação dos seus dados para a emissão do certificado em uma Autoridade de Registro e isso incide em custos para a instituição mesmo que a validação seja online e não presencial.
Por se tratar de uma nova solução, diferente da que temos implantada atualmente na instituição, teremos que nos capacitar e atualizar nossos fluxos.	Morosidade para aprendizagem dos novos fluxos e procedimentos.

7.1.1. Solução 3 -Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SEPRO

ANÁLISE SWOT



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Análise da solução em relação às outras soluções	Análise dos impactos da adoção da solução
Vantagens	Oportunidades
Permite assinatura digital em dispositivos móveis. O certificado não é vinculado a um token possibilitando o uso em qualquer dispositivo móvel. Não necessita de token para acesso	É possível realizar diversas transações digitais por meio de qualquer computador ou dispositivo móvel, com a mesma segurança dos certificados armazenados em mídia física. Nesse caso, só é necessário ter conexão à internet para fazê-las.
Armazenamento em nuvem	O certificado em nuvem é salvo diretamente em ambiente virtual, permitindo o acesso de qualquer dispositivo (celular, tablet, notebook, desktop) e em qualquer lugar do mundo. Basta que o usuário tenha os dados de acesso para usá-lo.
O servidor não precisa se deslocar até uma Autoridade de Registro para emitir seu certificado.	A emissão do certificado que contempla as etapas de validação da documentação, assinatura e biometria do servidor pode ser realizada online pela unidade certificadora.
Não é necessário comprar um token para instalar o certificado digital. Não há risco de perder o token.	Em caso de perda, queima, roubo, furto ou extravio de dispositivo móvel, é possível recuperar o certificado diretamente da nuvem em outro dispositivo.
Autoridade de Registro integrada ao SIGEPE. Que possibilita que toda a autorização e gestão de certificados seja realizada por servidor público do órgão	Permite que a realização dos processos de validação de identidade, autorização de emissão e emissão do certificado seja feita diretamente através do SIGEPE sem a necessidade de atuação de um Agente de Registro ou deslocamento físico do usuário para procedimento de validação presencial.
Agilidade na emissão de certificados para os usuário do órgão	
Redução de Custos	Com a Autoridade de Registro integrada ao SIGEPE, se elimina o



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

	custo de remuneração dos Agentes de Certificação e possibilita redução do custo do serviço e, conseqüentemente, redução do seu preço de comercialização.
Desvantagens	Ameaças
Adequação e atualização de fluxos e procedimentos	Por se tratar de uma nova solução, diferente da que temos implantada atualmente na instituição, teremos que nos capacitar e atualizar nossos fluxos e procedimentos e isso poderá gerar morosidade no processo de emissão dos certificados.

8. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

8.1. Todas as soluções são aptas a serem utilizadas para assinatura digital e acesso a sistemas governamentais. Porém, ao analisar os custos das soluções, percebe-se vantajosidade na solução 3, conforme abaixo:

	Tipo de custo	Item	descrição	QTD	Orçamento 1	Fornecedor	Orçamento 2	Fornecedor	Orçamento 3	Fornecedor	Média	VI Max	VL Min
Solução 1- Contratação de emissão de certificados A3 em token	Custos diretos	E-CPF (36 meses)	Serviço de emissão	1	R\$ 439,00	VALID CERTIFICA DORA DIGITAL LTDA..	R\$ 539,00	Serasa	R\$ 67,00	SERPRO	R\$ 348,33	R\$ 435,42	R\$ 261,25
			Mídia	1	R\$ 89,00	Magazine	R\$ 90,33	Submarino	R\$ 102,82	certificainfo	R\$ 94,05	R\$ 117,56	R\$ 70,54
		TOTAL				R\$ 528,00		R\$ 629,33	R\$ 0,00	R\$ 169,82	R\$ 0,00	R\$ 265,43	R\$ 331,79
	Custos diretos	E-CNPJ(36 meses)	Serviço de emissão	1	R\$ 539,00	VALID CERTIFICA DORA DIGITAL LTDA..	R\$ 439,00	Serasa	R\$ 352,00	SERPRO	R\$ 443,33	R\$ 554,17	R\$ 332,50



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

		Midia		R\$ 89,00	Magazine	R\$ 90,33	Submarino	R\$ 102,82	certificainfo	R\$ 94,05	R\$ 117,56	R\$ 70,54
	TOTAL			R\$ 628,00		R\$ 529,33		R\$ 454,82	R\$ 0,00	R\$ 537,38	R\$ 671,73	R\$ 403,04
Custos indiretos		Deslocamento - Presencialidade (Distancia max. 130 km e preço de gasolina R\$ 7,104)	Ida + Volta	R\$ 123,14	Estimativa	R\$ 123,14	Estimativa	R\$ 123,14	Estimativa	R\$ 123,14	R\$ 153,92	R\$ 92,35
		Capacitação	1	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

OBS: Considerando que há a necessidade de uso pelos servidores em todos os campi da UFFS. E considerando, ainda que na atual solução para a emissão do certificado digital há um deslocamento com veículo o que onera indiretamente a solução. E para esta análise foi considerada a situação que exige o maior deslocamento (~130 km) e o valor aproximado médio da gasolina a R\$7,104. Há ainda custos indiretos, não lançados na análise, porém podem existir que podem impactar nessa solução como o gasto com diárias do servidor .

	Tipo de custo	Item	descrição	QTD	Orçamento	Fornecedor	Orçamento	Fornecedor	Orçamento	Fornecedor	Média	VI Max	VL Min
					1								
Solução 2 e 3- Contratação de emissão de certificados A3	Custos diretos	E-CPF (12 meses)	Serviço de emissão	1	R\$ 49,00	VALID CERTIFICADORA DIGITAL LTDA.	R\$ 204,00	CertiSign	R\$ 26,63	SERPRO	R\$ 93,21	R\$ 116,51	R\$ 69,91
			Midia	0R\$	R\$ 0,00		R\$ 0,00			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
		TOTAL				R\$ 49,00		R\$ 204,00		R\$ 26,63		R\$ 93,21	R\$ 116,51

Nuvem e NEOID



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Custos diretos	E-CNPJ (12 meses)	Serviço de emissão	1	R\$ 199,00	VALID CERTIFICADORA DIGITAL LTDA..	R\$ 284,90	CertiSign	R\$ 83,30	SERPRO	R\$ 189,07	R\$ 236,33	R\$ 141,80
		Mídia		R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	TOTAL			R\$ 199,00	R\$ 0,00	R\$ 284,90	R\$ 0,00	R\$ 83,30	R\$ 0,00	R\$ 189,07	R\$ 236,33	R\$ 141,80
Custos indiretos		Deslocamento - Presencialidade (Distância max. 130 km e preço de gasolina R\$ 7,104)	1	R\$ 0,00	Estimativa	R\$ 0,00	Estimativa	R\$ 0,00	Estimativa	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
		Capacitação	1	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00	R\$ 0,00	

OBS: A solução em Nuvem de modo geral não exige a presencialidade para a emissão do certificado digital e também não faz uso de token para armazenamento. O seu funcionamento se dá em Nuvem e com uso de dispositivos móveis.

Nessa análise foi considerada a vigência de 12 meses por conta orçamentos recebidos de alguns fornecedores têm essa vigência. A proposta do Serpro é unicamente de 36 meses e sendo assim foi realizado uma média para obter uma estimativa anual a título de comparação com os demais fornecedores. Entretanto o valor de 36 meses da solução do Serpro é mais barata, sendo o valor unitário dela de:

E-CPF, 36 meses: R\$ 79,90
E-CNPJ, 36 meses: R\$ 249,90

8.2. E ainda, na comparação entre as soluções é possível perceber que a Solução 3 possibilita uma série de novas funcionalidades, recursos de segurança, gestão dos certificados e integração ao sistema SIGEPE que possibilita a gestão por servidores da UFFS.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

8.3. Portanto, considerando as vantagens e oportunidades trazidas pela Solução 3, a equipe de planejamento considera que a solução 1 e 2 são inviáveis para o momento.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

9.1. Solução 3 - Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SEPRO:

Solução	Item	Nome do Fornecedor	UN.	QTD	Valor Unitário	Valor Total
Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SERPRO.	1. Certificado em Nuvem NeoID e-CPF A3 - Validade: 3 anos	SERPRO	Unit	300	79,90	R\$23.970,00
	2. Certificado em Nuvem NeoID e-CNPJ A3 - Validade: 3 anos	SERPRO	Unit.	2	249,90	R\$499,80
TOTAL						R\$24.469,80

9.2. Cálculo dos custos totais de propriedade

Solução Viável: Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos)-NEOID SEPRO:



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Descrição
Item 1: Aquisição de 300 certificados digitais A3 e-CPF em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos. Integrado ao SIGEPE. Item 2: Aquisição de 2 certificados digitais A3 e-CNPJ em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos.
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo
Item 1: 300 certificados digitais A3 e-CPF em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos. Integrado ao SIGEPE. Valor R\$23.970,00. Item 2: 2 certificados digitais A3 e-CNPJ em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos. Valor: R\$499,80 CUSTO TOTAL: Item 1 + Item 2 = R\$24.469,80

9.3. Mapa comparativo dos cálculos totais de propriedade (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 1: 2022 - 2023	Ano 2: 2023 - 2024	Ano 3: 2024 - 2025	Ano 4: 2025 - 2026	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Contratação de emissão de certificado A3 em nuvem para 36 meses (3 anos) - NEOID SERPRO.	Item 1: 80 unidades consumidas: R\$6.392,00	Item 1: 100 unidades consumidas: R\$7.990,00	Item 1: 60 unidades consumidas: R\$4.794,00	Item 1: 60 unidades consumidas: R\$4.794,00	R\$ 23.970,00 300 unidades e-CPF
	Item 2: 1 unidade consumida: 249,90	Item 2: 0 unidades consumidas: 00,00	Item 2: 0 unidades consumidas: 00,00	Item 2: 1 unidade consumida: 249,90	R\$ 499,80 2 unidades e-CNPJ
<p>OBS: Calcula-se o valor anual com base no volume estimado de certificados/NeoID a serem consumidos. Essas estimativas se fundamentam na data de expiração dos certificados atuais, nas novas solicitações de certificados que surgirem devido a possíveis remoções, alterações de cargos com a eleição para a nova gestão da UFFS em 2023, provimento de cargos e novos sistemas governamentais que exijam o uso do certificado. A forma de pagamento será mensal e a Nota Fiscal será emitida de acordo com a quantidade de certificados/NeoID efetivamente consumidos no mês. Ou seja, a instituição pagará apenas pelos certificados emitidos, mesmo que seja um quantitativo inferior ao previsto nesse estudo.</p>					

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Solução para contratação de emissão de 300 certificados digitais em nuvem NEOID A3 e-CPF e 2 certificados digitais em nuvem NEOID A3 e-CNPJ. Cada certificado tem validade de 36 meses (3 anos). A Equipe de Planejamento da Contratação RECOMENDA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

que o serviço seja obtido mediante contratação direta do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO.

11. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Item 1: 300 certificados digitais A3 e-CPF em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos. Integrado ao SIGEPE. Valor R\$23.970,00.

Item 2: 2 certificados digitais A3 e-CNPJ em nuvem NeoID-SERPRO. Validade: 3 anos. Valor: R\$499,80.

CUSTO TOTAL: Item 1 + Item 2 = R\$24.469,80.

Lembrando que a forma de pagamento será mensal e a Nota Fiscal será emitida de acordo com a quantidade de certificados/NeoID efetivamente consumidos no mês. Ou seja, a instituição pagará apenas pelos certificados emitidos, mesmo que seja um quantitativo inferior ao previsto nesse estudo.

12. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Para consolidar sua atuação como um provedor de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação, a SETI tem como desafios fundamentais oferecer amplo acesso a serviços sob demanda, ao mesmo tempo em que deve zelar pela melhoria contínua da qualidade dos serviços e controlar os custos desses serviços. Nesse cenário, o gerenciamento de certificação digital é um dos importantes serviços administrados pela SETI, cujo atual processo de provimento necessita ser aprimorado. A certificação em nuvem é uma tecnologia moderna, que vem sendo orientada pelo Ministério da Economia, como mecanismo de autenticação para sítios públicos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

Essa tecnologia possibilita uma série de novas funcionalidades, recursos de segurança, gestão e controle do uso dos certificados e integração ao sistema SIGEPE.

13. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Visando a redução de custos e complexidade com a etapa de registro pretendida por esse órgão, o SERPRO atualmente é o único fornecedor capaz de entregar uma solução com integração ao SIGEPE, inviabilizando uma competição ou comparação com outros fornecedores. Tal integração possibilitou ao SERPRO obter significativa vantagem competitiva em relação às demais Autoridades Certificadoras, uma vez que permite que a realização dos processos de validação de identidade, autorização de emissão e emissão do certificado seja feita diretamente através do SIGEPE sem a necessidade de atuação de um Agente de Registro ou deslocamento físico do usuário para procedimento de validação presencial. Dessa forma, essa solução elimina os custos com Agentes de Certificação, possibilita a redução dos custos do serviço e, conseqüentemente, redução do seu preço de comercialização.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

São esperados os seguintes benefícios: Redução dos custos de emissão de certificado digital, devido ao modelo operacional utilizado; Redução dos procedimentos para emissão de certificados digitais, devido ao modelo de autoridade de registro integrada ao SIGEPE; Fornecimento de certificação que propicia maior mobilidade aos usuários de certificado digital (certificado armazenado em nuvem).

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A contratação deve ser planejada e acompanhada pela equipe de planejamento nas fases de planejamento e seleção de fornecedores conforme o disposto na IN SGD/ME nº 1/2019. O recebimento do bem que compõe a solução deve ser realizado pela equipe responsável. Solicitar ao SERPRO todo o suporte para a integração do sistema de certificação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação declara como viável a contratação da solução para emissão de certificado A3 em nuvem NEOID do SERPRO, pois, essa solução permitirá ao órgão uma maior desburocratização do processo de aquisição e emissão de Certificados ICP-Brasil para seus servidores. Além disso, essa solução traz mais agilidade e economicidade, culminando no atendimento dos objetivos institucionais e princípios de segurança da assinatura digital, bem como o uso racional dos recursos públicos da instituição.

17. ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 849/PROAD/UFFS/2022, de 17 de maio de 2022. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>_____ Volnei Darino Pol Analista de Tecnologia da Informação SIAPE 1757358</p>	<p>_____ Márcia Prante Assmann Técnica de Tecnologia da Informação SIAPE 1211915</p>	<p>_____ Ana Thaísa Pozzan Assistente em Administração SIAPE 1929384</p>

18. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

de 2019.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

Ronaldo Antonio Breda
Secretário Especial de Tecnologia e Informação
SIAPE 1827490