

Estudo Técnico Preliminar 47/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23087.011007/2024-25

2. Descrição da necessidade

Serviço de instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do *software* livre Dspace no âmbito da Universidade Federal de Alfenas.

A instalação, configuração e customização do ambiente DSpace é necessária para efetivação da implantação do Repositório Institucional da Universidade Federal de Alfenas, bem como o suporte e manutenção que visa tornar disponível e acessível em um único espaço na web, a produção acadêmica, científica e cultural da UNIFAL-MG, contribuindo para o aumento da sua visibilidade a nível nacional e internacional, bem como garantir e preservar a memória institucional.

O DSpace é o software utilizado para o desenvolvimento de repositórios institucionais, com uma grande aceitação mundial. É um software livre e gratuito, destinado a criação de repositórios digitais abertos, sob a gestão DuraSpace e liderança da LYRASIS.

O DSpace é a principal ferramenta utilizada para implantação de repositórios. No Brasil tem sido a plataforma para a criação de vários repositórios, principalmente os das universidades e unidades de pesquisa, sendo utilizada por Institutos Federais (ex.: IFES, IFSP, IFMG) e pelas principais instituições de ensino superior do Brasil (ex: UFSCAR, UFMG, UFU, UFPR, UNB) e do mundo (MIT), tendo seu uso incentivado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e pela Rede Brasileira de Repositórios Digitais (RBRD).

Nesse sentido, a implantação do repositório institucional na UNIFAL-MG busca atender ao Plano de Desenvolvimento Institucional PDI-2021-2025 para o Eixo Gestão, Inovação e Internacionalização, objetivo (G6) "Informatizar, automatizar e aprimorar processos estratégicos para a instituição", indicador (I4) "Acesso e difusão de material digital", meta associada (M1) "Implantação de Repositório Institucional em ambiente digital no período de vigência do PDI."

A a implantação do repositório institucional também está alinhada ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC 2024/2026) aprovado pelo Comitê de Governança Digital em 24/11/2023, e pelo CONSUNI em 28/02/2024, o qual indica a necessidade (N08/O39) de "Fornecer o suporte adequado ao acesso e manutenção do acervo bibliográfico", (I3) "Fornecimento da infraestrutura e integração do Repositório Institucional aos Sistemas Integrados", e tem como meta (M1) o Repositório institucional implantado.

2.1 Motivação/Justificativa

A adoção de tecnologias da informação aplicadas ao tratamento e disseminação da informação científica e tecnológica acompanhando o movimento mundial em favor do acesso aberto à informação científica.

A implantação de um Repositório Institucional (RI) tem como objetivo armazenar, preservar e disseminar a produção científica do corpo docente, discente e técnico-administrativo da Instituição, tornando-a disponível e acessível em um único espaço, contribuindo para o aumento da sua visibilidade a nível nacional e internacional conforme projeto disponível DOC SEI 1154500.

A presença de um repositório institucional na UNIFAL-MG também é requisito importante para avaliação dos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela Instituição e também uma exigência de diversas instituições de fomento da pesquisa. Nesse sentido, busca atender os critérios de avaliação dos cursos de pós-graduação, que institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos; atender ao critério de avaliação do MEC, contido no Instrumento de Avaliação de cursos de graduação, referente a disponibilização dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs) em repositórios institucionais próprios, acessíveis pela internet; cumprir os objetivos e as metas estabelecidas no PDI 2021-2025 (G6, ID4, M1) e cumprir a Resolução Consuni nº 13, de 28 de fevereiro de 2024 (DOC SEI 1198824).

Além de potencializar o acesso e compartilhamento de produções internas da UNIFAL-MG, a presença de um repositório contribui com a redução de custos com a produção e armazenamento de materiais em formato físico, rompendo os limites tradicionais de acesso à informação acadêmica, ampliam a acessibilidade, visibilidade e impacto das publicações da instituição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Sistema de Bibliotecas (SIBI/UNIFAL-MG)	Natália Maria Leal Santos

4. Necessidades de Negócio

A implantação de um Repositório Institucional é um passo estratégico e essencial para melhorar a eficiência acadêmica, reduzir custos e fortalecer a visibilidade da produção científica da Instituição. Esta ferramenta não só atenderá a requisitos de avaliação, mas também contribuirá para a inovação e o progresso na comunicação e preservação do conhecimento produzido na UNIFAL-MG. Dessa forma, elencamos como necessidade de negócio:

- Disponibilizar de forma pública e gratuita na internet, a produção acadêmica e científica da UNIFAL-MG por meio do Repositório Institucional;
- Permitir o autoarquivamento de trabalhos acadêmicos realizados pela comunidade da UNIFAL-MG;
- Promover o armazenamento, gestão, organização e documentação de todo o conteúdo armazenado no Repositório Institucional;
- Permitir o monitoramento e a coleta de métricas da aplicação;
- Permitir a coleta de informações do conteúdo armazenado via API.

5. Necessidades Tecnológicas

Apresentam-se a seguir, alguns requisitos que podem ser classificados como tecnológicos e que podem influenciar na consecução dos resultados e benefícios esperados.

- Implantar, em ambiente fornecido pela equipe da NTI da UNIFAL-MG, o sistema DSpace, na versão mais recente e estável, para a disponibilização do Repositório Institucional da UNIFAL-MG, a partir das definições do Comitê Gestor do Repositório Institucional;
- Realização da configuração, customização e parametrização do Sistema DSpace;
- Realizar a importação de todo o conteúdo (dissertações, teses, documentos e metadados) presente na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - BDTD/UNIFAL-MG para o novo repositório;
- Verificar, indicar e implantar solução de controle de autoridade;
- Criação de perfis de usuários, que atendam às necessidades do Repositório;
- Estruturação da aplicação, com a configuração dos formulários de metadados, índices, estruturação de comunidades, subcomunidades, coleções e itens;
- Implantação de recursos de autodepósito/autoarquivamento;
- Customização da identidade visual do Repositório da UNIFAL-MG, com a atualização do banner na home, logomarca da header, paleta de cores, adequação do favicon, posicionamento do buscador na home;
- Integração de métricas Google Analytics e Altemetrics;
- Atualização do software do Repositório digital sempre que houver a liberação oficial de novas versões (mais recente e estável) pela comunidade DSpace, ou de comunidades relacionadas aos demais sistemas, nativamente integrados ou frutos de customização anterior;
- Prestar suporte técnico sobre utilização do software;
- Implementar melhorias solicitadas pelo Comitê Gestor do Repositório Institucional;
- Equipe com formação técnica e experiência profissional adequada para prestação de serviço técnico;
- Atender outros requisitos técnicos descritos no Termo de Referência.

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

Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, esta seção destaca os requisitos que devem ser considerados ao longo do planejamento da contratação para assegurar o alcance dos objetivos pretendidos, conforme a seguir:

- Prazo para execução da implantação 3 (três) meses;
- Suporte técnico e operacional conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento 1 (um) ano;
- Permitir a acessibilidade em ambiente Web, com uso dos navegadores Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari em versão mais recente e uma anterior e em dispositivos mobile IOS e Android, com interface web em português-Br;
- Capacidade técnica para configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do *software* livre Dspace;
- Treinamentos e suporte;
- O serviço deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei no 13.709/2018) e suas atualizações.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do *software* livre DSpace (versão mais recente e estável) no âmbito da Universidade Federal de Alfenas conforme especificações a seguir:

Item	SIGE	Descrição	CATSER	UN	Qtd.	Prazo
1	147672	Instalação, configuração, migração de dados e customização do ambiente DSpace	26972	ser	1	3 (três) meses
2	147673	Suporte e manutenção do ambiente DSpace	25992	ser	12	1 (um) ano

- Instalação, configuração, e customização do ambiente DSpace com migração de dados: 3 (três) meses;
- Suporte e manutenção do ambiente DSpace: 1 (um) ano.

8. Levantamento de soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do <i>software</i> livre DSpace (versão mais recente e estável) pela equipe interna da UNIFAL-MG.
2	Contratação de empresa especializada, certificada pela LYRASIS , para fornecimento de serviços de instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do <i>software</i> livre DSpace (versão mais recente e estável) no âmbito da Universidade Federal de Alfenas.

9. Análise comparativa de soluções

Requisitos	Equipe interna	Empresa contratada

	(Solução 1)	(Solução 2)
Conhecimento técnico	Não atende	Atende
Disponibilidade	Não atende	Atende
Eficiência na implantação do Repositório Institucional e garantia de suporte técnico operacional	Não atende	Atende
Qualificação técnica e certificação	Não atende	Atende
Celeridade na entrega do Repositório Institucional	Não atende	Atende

Análise referente ao DSpace:

Requisito	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública.	x		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	x		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?			x
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?(quando houver necessidade de certificação digital)			x
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ			x

Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)			
--	--	--	--

A escolha do software DSpace para a implantação do Repositório Institucional se deve ao fato de ser um sistema de código aberto e gratuito, o que reduz os custos envolvidos. Sua flexibilidade e capacidade de customização permitem adaptar o Repositório Institucional às necessidades específicas da UNIFAL-MG, enquanto sua interoperabilidade facilita a integração com outros provedores de dados, potencializando a divulgação dos resultados de pesquisa. O DSpace também oferece medidas de segurança e recursos para preservação digital, garantindo a integridade e acessibilidade dos conteúdos ao longo do tempo. Sua interface intuitiva proporciona uma experiência de uso fácil tanto para administradores quanto para usuários finais. Vale destacar que é o software mais utilizado globalmente para a criação de repositórios, além de ser amplamente adotado no Brasil.

Nesse sentido, destaca-se que instituições como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Universidade de Brasília (UNB), a Universidade Federal do Paraná e a Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) estabeleceram seus repositórios utilizando o software Dspace e destacam-se no ranking das universidades da América Latina do Webometrics/2024.

Recentemente, a instituição tentou implementar o Repositório Institucional utilizando recursos humanos internos. No entanto, ficou evidente que a equipe técnica atual não possui a expertise necessária na ferramenta DSpace para realizar a implementação, customização, suporte técnico e operacional de forma eficaz. A ausência de capacitação específica e a falta de dedicação exclusiva à tarefa, devido à sobrecarga de trabalho e à escassez de pessoal, têm sido obstáculos significativos. Diante desse cenário, torna-se indispensável a contratação de uma empresa especializada, que possa garantir não apenas a implementação e customização adequadas do Repositório Institucional, mas também o suporte técnico e operacional contínuo.

Em pesquisa realizada no site da LYRISIS (Desenvolvedora do DSpace) <https://dspace.lyrasis.org/rsp/> foi possível identificar uma empresa brasileira provedora do serviço que detém capacidade técnica para realizar os serviços pretendidos.

Contratar uma empresa certificada para a instalação, configuração e suporte do DSpace oferece várias vantagens importantes:

- **Especialização e Conhecimento Técnico:** Empresas certificadas têm profissionais treinados e experientes que conhecem profundamente o DSpace. Isso garante que a instalação e configuração sejam feitas corretamente, minimizando erros e problemas futuros;
- **Conformidade com Boas Práticas:** Empresas certificadas seguem padrões de qualidade e boas práticas estabelecidas, o que resulta em uma implementação mais eficiente e segura do sistema;
- **Suporte Técnico de Qualidade:** Com uma empresa certificada, você tem acesso a um suporte técnico especializado que pode resolver problemas rapidamente, mantendo o repositório digital sempre funcional e atualizado;
- **Personalização e Otimização:** Empresas certificadas podem oferecer soluções personalizadas, adaptando o DSpace às necessidades específicas da instituição, seja em termos de design, usabilidade ou integrações com outros sistemas;
- **Garantia de Segurança:** A segurança dos dados é uma prioridade. Empresas certificadas são mais propensas a implementar medidas robustas de segurança para proteger o conteúdo armazenado no repositório contra ameaças e violações de dados;

- **Redução de Riscos:** A contratação de uma empresa certificada reduz o risco de falhas durante a instalação e operação do DSpace, o que pode ser crítico para instituições que dependem do repositório para o armazenamento de conteúdo valioso;
- **Atualizações e Manutenção Proativas:** Empresas certificadas geralmente oferecem serviços de atualização e manutenção contínua, garantindo que o DSpace permaneça atualizado com as últimas funcionalidades e correções de segurança;
- **Cumprimento de Requisitos Legais e Normativos:** Muitas vezes, empresas certificadas estão mais bem preparadas para garantir que a instalação e operação do DSpace estejam em conformidade com regulamentos legais e normativos aplicáveis, como os relacionados à proteção de dados.

Essas vantagens tornam a contratação de uma empresa certificada uma escolha estratégica, garantindo que o repositório institucional seja implementado de maneira eficaz, segura e sustentável.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Registra-se a impossibilidade de execução por equipe interna (Solução 1, item 8, levantamento de soluções). Recentemente, a instituição tentou implementar o Repositório Institucional utilizando recursos humanos internos. No entanto, ficou evidente que a equipe técnica atual não possui a expertise necessária na ferramenta DSpace para realizar a implementação, customização, suporte técnico e operacional de forma eficaz. A ausência de capacitação específica e a falta de dedicação exclusiva à tarefa, devido à sobrecarga de trabalho e à escassez de pessoal, têm sido obstáculos significativos. Diante desse cenário, torna-se indispensável a contratação de uma empresa especializada, que possa garantir não apenas a implementação e customização adequadas do Repositório Institucional, mas também o suporte técnico e operacional contínuo e treinamento que permitirá que as equipes internas desenvolvam as competências necessárias para sustentar e administrar o novo recurso de forma adequada do Repositório Institucional.

Registra-se também que, embora o DSpace seja um software livre e gratuito permitindo que sua instalação, configuração e manutenção seja realizada por qualquer prestador de serviço de tecnologia da informação, a contratação de empresa não certificada, sem comprovação de qualificação técnica poderá acarretar prejuízos para administração pois não é possível garantir que o serviço será prestado e entregue em conformidade com as reais necessidades da Instituição.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Descrição:
Contratação de empresa especializada e certificada para fornecimento de serviços de instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do <i>software</i> livre DSpace (versão mais recente e estável).
Consiste na contratação de empresa especializada com certificado de competência técnica emitido pela LYRASIS para fornecimento de serviços de instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do <i>software</i> livre DSpace (versão mais recente e estável) no âmbito da Universidade Federal de Alfenas

11.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

O custo total de propriedade com a contratação de interesse é de **R\$ 55.220,00** (cinquenta e cinco mil duzentos e vinte reais). Conforme proposta comercial apresentada pela NEKI IT - ACTION IT SERVICOS DE INFORMÁTICA (DOC SEI 1319383), empresa certificada pela LYRISIS <https://dspace.lyrasis.org/rsp/>, (DOC SEI 1323547; 1327703) o valor de R\$ 28.700,00 (vinte e oito mil e setecentos reais) para o serviços de Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace (item 1) e R\$ 26.520,00 (vinte e seis mil quinhentos e vinte reais) para o serviço de suporte e manutenção (item 2).

NEKI IT - ACTION IT SERVICOS DE INFORMÁTICA				
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace	1	R\$ 28.700,00	R\$ 28.700,00
2	Suporte e manutenção do ambiente DSpace	12 (meses)	R\$ 2.210,00	R\$ 26.520,00
Total				R\$ 55.220,00

- Item 1 - Instalação, configuração, e customização do ambiente DSpace com migração de dados: 3 (três) meses;
- Item 2 - Suporte e manutenção do ambiente DSpace: 1 (um) ano.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Contratação de empresa especializada, para fornecimento de serviços de instalação, configuração, customização, migração de dados, transferência de conhecimento, suporte e manutenção do *software* livre DSpace (versão mais recente e estável) no âmbito da Universidade Federal de Alfenas.

Serviço especializado para:

1) Instalação, configuração, customização, integração e migração de dados:

a) Instalação

- Implantação e configuração de servidor de homologação e produção, que será disponibilizado e hospedado pela UNIFAL-MG;
- Instalação da software DSpace (versão mais recente e estável);
- Implantação e configuração do banco de dados em PostgreSQL, índice de pesquisa no Apache Solr, servidor de aplicações (Tomcat);
- Instalação de uma versão compatível do JDK;
- Implantação e configuração de criptografia HTTPS e protocolo HTTP/2 no servidor Web;
- Implantação da arquitetura da informação (comunidades, subcomunidades, coleções e itens);
- Implantação de formulários de entrada de dados para depósito com customização dos metadados a serem definidos. Fichas dos registros com definição de campos e ordem de exibição;
- Plugin de gerenciadores de referência (Mendeley, Endnote) e/ou formato BibTex;
- Implantação de estatística automática na ferramenta Redash integrada ao repositório para emissão de dashboard e relatórios (estatísticos e descritivos): (1) número de submissões por curso/semestre/ano; (2) número de documentos aguardando a moderação por curso/semestre/ano; (3) número de documentos por curso/semestre/ano/modalidade de acesso; (4) relação de moderadores/curso semestre/ano; (5) total de documentos por curso e /ou por área por semestre/ano; (6) número de documentos da produção intelectual docente /curso/semestre/ano.

b) Configuração:

- Configuração do protocolo Representational State Transfer (REST API) e Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH);
- configuração e ajustes da instalação do Repositório Digital da UNIFAL-MG, executando a estruturação da aplicação, com a configuração dos formulários de entrada (metadados), índices, estruturação de comunidades, subcomunidades, coleções e itens, alterações em lote, entre outros;
- Implantação de recursos de autodepósito;
- Configuração dos usuários do banco de dados e suas permissões;
- Configuração da Licença Creative Commons no processo de submissão;
- Configuração do servidor SMTP para o envio de notificações por e-mail;
- Adição de Altmetrics/Dimensions para exibição de métricas alternativas da produção científica;
- Habilitação do perfil de pesquisador;
- Ativação do módulo de estatísticas nativo do Dspace;
- Incluir interface responsiva para dispositivos móveis;
- Implantação de procedimento automático para citação no formato ABNT nos documentos indexados no Repositório;
- Configuração do RI no Google Analytics, para coleta de métricas de uso, no repositório;
- Apoio e ajustes no servidor de hospedagem;
- Análise da implementação;
- Emissão de relatório técnico do ambiente;
- Ajustes e correções do banco de dados em PostgreSQL;
- Ajustes e correções do índice de pesquisa no Apache Solr;
- Ajustes e correções do DSpace (versão mais recente e estável);
- Ajustes e correções do protocolo REST API e OAI-PMH;
- Ajustes e correções de criptografia HTTPS e protocolo HTTP/2 no servidor Web da instância nova;
- Ajustes e correções mínimas de segurança (Clickjacking e bots conhecidos);
- verificação do status report do serviço, funcionalidades e usabilidade.

c) Integração e migração de dados:

- Tratamento;
- Análise de integridade;
- Migração dos metadados e arquivos das dissertações e teses da BDTD/UNIFAL-MG para o novo ambiente;
- Integração com a base de autenticação do sistema LDAP/ID;
- Integração para atualização automática dos metadados (título e subtítulo, autoria, título do periódico, número, volume, ano e URL) dos trabalhos da instituição indexados na Scopus para o Repositório;
- Integração para atualização automática dos metadados (título e subtítulo, autoria, título do periódico, número, volume, ano e URL) dos trabalhos da instituição indexados na Scopus para o Repositório;
- Integração de coleta com ORCID (se disponível para instituição);
- Integração de widget para acessibilidade.

d) Manutenção dos formulários e visualização dos itens.

e) Customização simples da interface gráfica, de acordo com a identidade da instituição:

- Inclusão da logomarca;
- Banner;
- Paleta de cores;
- Fonte;
- adequação do favicon;
- Índices de navegação;
- posicionamento do buscador na home;
- Customização da visualização simples do item;
- Customização dos resultados de pesquisa e dos campos pesquisáveis (facetas e índices);
- Customização no DSpace para organizar os dados de forma a plotar gráficos e mapa, que mudam conforme se navega nas entidades. Exemplo: Lattes, Orcid, Departamento;
- Implementação da página do pesquisador com entidades Lattes, Orcid, Departamento;
- Ajustes e correções do formulários de depósito;
- Ajustes e correções dos metadados;
- Ajustes e correções dos resultados de pesquisa e dos campos pesquisáveis;
- Ajustes e correções das fichas dos registros com definição de campos e ordem de exibição;
- Habilitação do perfil de pesquisador;
- Filtros de pesquisa avançada;
- Inclusão de 1 (uma) aba no header (tipo estática);
- Padronização do (s) idioma(s).

2) Suporte e Manutenção:

- Treinamento técnico com duração estimada para a equipe de Tecnologia da Informação (TI) da instituição para sustentação da infraestrutura;
- Treinamento com a demonstração das ferramentas administrativas, criação de grupos de usuários; habilitação/deshabilitação de usuários; implantação da política de comunidades, coleções e itens e fluxo dos processos;
- Suporte para dúvidas e correção de erros durante a vigência do contrato;
- Controle de versão com a atualização da atual versão do repositório para a versão mais recente que esteja disponível ao final do contrato;
- Ajuste da integração mensal para atualização automática dos metadados (título e subtítulo, autoria, título do periódico, número, volume, ano e URL) dos trabalhos da instituição indexados na Scopus para o Repositório;
- Aplicação Dspace;
- Servidor de aplicações (Tomcat);
- Apoio e ajustes no servidor de hospedagem;

- Apoio e ajustes no servidor de banco de dados;
- Esclarecimento de dúvidas;
- Busca de solução para ocorrência de erros ou exceções identificáveis que ocorram nas aplicações;
- Ajustes e correções da aplicação (desde que não acarretem alteração de código-fonte original), integrações com métricas, entre outros recursos;
- 1 (uma) atualização de versão menor para correção de bugs e/ou vulnerabilidades (se necessário);
- Implantação e manutenção de novos servidores com softwares pré-requisitos do DSpace (versão mais recente e estável);
- Ajustes e correções do banco de dados em PostgreSQL;
- Ajustes e correções do índice de pesquisa no Apache Solr;
- Ajustes e correções do DSpace (versão mais recente e estável);
- Ajustes e correções de interface gráfica com a identidade da Universidade;
- Ajustes e correções do formulários de depósito;
- Ajustes e correções dos metadados;
- Ajustes e correções dos resultados de pesquisa e dos campos pesquisáveis;
- Ajustes e correções das fichas dos registros com definição de campos e ordem de exibição;
- Ajuste na customização da visualização simples do item;
- Ajustes e correções do protocolo REST API e OAI-PMH;
- Ajustes e correções de criptografia HTTPS e protocolo HTTP/2 no servidor Web da instância nova;
- Ajustes e correções da Integração com Google Analytics e Altmetrics;
- Controle de versão.

Demais requisitos:

- Atender requisitos de disponibilidade e integridade e dos dados;
- A contratada deverá manter total sigilo das informações a que tiver acesso durante a execução do contrato;
- A contratada deverá fornecer treinamento para equipe de bibliotecas e de TI da UNIFAL-MG, com a demonstração das ferramentas administrativas, criação de grupos de usuários; habilitação/deshabilitação de usuários; implantação da política de comunidades, coleções e itens e fluxo dos processos;
- Deverá prestar suporte técnico referente a quaisquer serviços relacionados à instalação e configuração do *software*, apoio completo na administração e manuseio das interfaces de usuário e administrador, devendo efetuar eventuais reinstalações provocadas por falhas de *hardware* ou *software* e instalação de novas versões, caso se entenda conveniente, após análise conjunta entre as partes;
- Registrar detalhadamente todas as etapas de instalação e configuração para futuras referências e manutenções, com nível de detalhamento suficiente para que todos os passos possam ser reproduzidos pela equipe de Tecnologia da Informação da UNIFAL-MG, caso necessário;
- Prestar informações durante a vigência do contrato, a equipe de bibliotecários e de Tecnologia da Informação para solução de problemas e implementações técnicas;
- Por se tratar de um serviço especializado é necessário contratar uma empresa externa com comprovada experiência no mercado de Repositório Institucional (software Dspace) para implantação, customização, integração de APIs, integração com a base de autenticação do sistema LDAP/ID, importação de dados de dissertações e teses da BDTD/UNIFAL-MG e garantia de suporte técnico e operacional conforme condições e exigências estabelecidas

neste instrumento. Para esse item exige-se atestado comprobatório de capacidade técnica, incluindo no atestado o link de URL do serviço (base em produção) para verificação:

- (1) Apresentação de certidão de qualificação técnica: a empresa contratada deverá estar em dia com todas certidões necessárias para sua contratação. Além disso, apresentar uma Certidão de Exclusividade firmada por associação da área de Tecnologia, reconhecida nacionalmente e um documento da Lyrasis atestando ser empresa parceira certificada.
- (2) Comprovação de prestação de serviços semelhantes, em DSPACE, a outras instituições.
- (3) Atestado comprobatório de instalação ou migração da versão 7.x do Dspace ou mais recente superior de Repositório Institucional em funcionamento com no mínimo 20.000 itens;
- (4) Atestado comprobatório de migração de Trabalhos com os metadados e PDFs para o Dspace na versão 7.x ou mais recente e estável;
- (5) Atestado comprobatório de migração de dados bibliográficos de pelo menos uma das base de dados: Scopus, Web of Science, Pubmed, Scielo para o Dspace.
- (6) Atestado comprobatório de integração de um sistema de autenticação (LDAP) com o Dspace;
- (7) Atestado comprobatório de experiência na ferramenta Redash para composição de estatísticas (dados descritivos e quantitativos) e dashboard do Repositório Institucional;
- (8) Atestado comprobatório da implementação da Página do Pesquisador, disponível na versão 7.x ou mais recente e estável do Dspace ou superior.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 55.220,00

Conforme proposta comercial (DOC SEI 1319383) o valor da contratação é de R\$ 55.220,00 (cinquenta e cinco mil duzentos e vinte reais).

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace	1	R\$ 28.700,00	R\$ 28.700,00

2	Suporte e manutenção do ambiente DSpace	12	R\$ 2.210,00	R\$ 26.520,00
Total				R\$ 55.220,00

O prazo para implementação do serviço de instalação, configuração e customização do ambiente DSpace (item 1) deverá ser de 3 (três) meses contados a partir da assinatura do contrato e/ou recebimento da Ordem de Serviço (OS), podendo ser prorrogado por igual período em comum acordo entre as partes. O suporte e manutenção (item 2) do ambiente DSpace (período de 1 ano) deverá ser iniciado após a disponibilização do acesso a implementação do Repositório (conclusão do item 1).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A presença de um repositório institucional na UNIFAL-MG é requisito importante para avaliação dos cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pela Instituição e também uma exigência de diversas instituições de fomento da pesquisa. Além de potencializar o acesso e compartilhamento de produções internas da UNIFAL-MG, a presença de um repositório contribui com a redução de custos com a produção e armazenamento de materiais em formato físico, rompendo os limites tradicionais de acesso à informação acadêmica, ampliam a acessibilidade, visibilidade e impacto das publicações da instituição.

A contratação da solução é viável devido ao fato que embora o repositório possa trazer os benefícios supracitados, há uma carência na UNIFAL-MG de expertise relativa à implantação, configuração e gerenciamento. Tal carência pode impactar de maneira negativa, caso os esforços de construção do repositório sejam conduzidos sem apoio externo especializado. Nesse sentido, a contratação do serviço se faz necessária para que a UNIFAL-MG possa absorver expertise na configuração e gestão de repositórios digitais e, dessa forma, possibilitar implementação do Repositório Institucional da UNIFAL-MG em prazo reduzido e garantir que as equipes internas da Instituição desenvolvam competências para sustentação interna desse novo recurso.

As tecnologias utilizadas são da desenvolvedora do DSPACE (LYRASIS). Com base nas informações encontradas no site de parceiros certificados da LYRASIS (<https://DSpace.lyrasis.org/rsp/>), localizamos a empresa NEKI IT - ACTION IT SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA, como a única empresa certificada (DOC SEI 1323547 e DOC SEI 1327703) operante no Brasil que está registrada como provedora de serviços da DSpace (Categoria SILVER), tendo demonstrado experiência, capacidade técnica e qualidade de serviço apropriada para realizar consultoria, serviços, instalação, customização, desenvolvimento de novas funcionalidades, implementação, treinamento e suporte para a comunidade de usuários da DSpace.

A NEKI It - ACTION IT SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA apresentou atestados de capacidade técnica emitidos pelas seguintes instituições:

- Arquivo Nacional (DOC SEI 1319145);
- Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo - FESPSP (DOC SEI 1319147);
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP (DOC SEI 1319163);
- Marinha (DOC SEI 1319168);

- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (DOC SEI 1319175);
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido (DOC SEI 1319185);
- Fundação Getúlio Vargas - FGV (DOC SEI 1319189).

14.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

O prazo para implementação do serviço de instalação, configuração e customização do ambiente DSpace (item 1) será de 3 (três) meses contados a partir da assinatura do contrato e/ou recebimento da Ordem de Serviço (OS). Sendo assim, o suporte e manutenção (item 2) do ambiente DSpace (período de 12 meses) se iniciará após a disponibilização do acesso a implementação do Repositório (conclusão do item 1).

Etapa 1		
Item	Descrição	Atividade
1	Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace	a) Instalação da plataforma DSpace (versão mais recente e estável) b) Implantação e configuração do banco de dados em PostgreSQL, índice de pesquisa no Apache Solr, servidor de aplicações (Tomcat). c) Configuração do protocolo Representational State Transfer (REST API) e Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). d) Implantação e configuração de criptografia HTTPS e protocolo HTTP/2 no servidor Web. e) Implantação e configuração de servidor de homologação e produção, que será disponibilizado e hospedado pela UNIFAL-MG. f) Integração ao sistema de autenticação LDAP /ID da instituição. g) Implantação da arquitetura da informação (comunidades, subcomunidades, coleções e itens). h) Implantação de formulários de entrada de dados para depósito com customização dos metadados a serem definidos em reunião com a contratada. Fichas dos registros com definição de campos e ordem de exibição. i) Implantação de interface gráfica com a identidade visual do repositório e da instituição.

		j) Configuração da Licença Creative Commons no processo de submissão. k) Criação do fluxo de autoarquivamento dos documentos (itens do repositório). l) Ativação do módulo de estatísticas nativo do Dspace.
VALIDAÇÃO		
Etapa 2		
	Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace	a) Customização dos resultados de pesquisa e dos campos pesquisáveis (facetar e índices). b) Migração dos metadados e arquivos das dissertações e teses da BDTD/UNIFAL-MG. c) Implantação de procedimento automático para citação no formato ABNT nos documentos indexados no Repositório. d) Configuração do RI no Google Analytics, para coleta de métricas de uso, no repositório. f) Plugin de gerenciadores de referência Mendeley, Endnote) e/ou formato BibTex. g) Incluir interface responsiva para dispositivos móveis.
VALIDAÇÃO		
Etapa 3		
	Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace	a) Adição de Altmetrics/Dimensions para exibição de métricas alternativas da produção científica. b) Integração para atualização automática dos metadados (título e subtítulo, autoria, título do periódico, número, volume, ano e URL) dos trabalhos da instituição indexados na Scopus para o Repositório. c) Implantação de estatística automática na ferramenta Redash integrada ao repositório para emissão de dashboard e relatórios (estatísticos e descritivos): (1) número de

		submissões por curso/semestre/ano; (2) número de documentos aguardando a moderação por curso/semestre/ano;(3) número de documentos por curso/semestre/ano /modalidade de acesso; (4) relação de moderadores/curso semestre/ano; (5) total de documentos por curso e/ou por área por semestre/ano; (6) número de documentos da produção intelectual docente/curso/semestre /ano. d) Implementação da página do pesquisador com entidades Lattes, Orcid, Departamento. e) Customização no DSpace para organizar os dados de forma a plotar gráficos e mapa, que mudam conforme se navega nas entidades. Exemplo: Lattes, Orcid, Departamento. f) Treinamento técnico com duração estimada para a equipe de Tecnologia da Informação (TI) da instituição para sustentação da infraestrutura. g) Treinamento à equipe das Bibliotecas) para o ambiente de administração do Dspace.
--	--	---

Prazo de execução: 3 meses

Item	Descrição	Atividade
2	Suporte e manutenção do ambiente DSpace	a) Suporte técnico e operacional para a equipe de Bibliotecas e NTI. b) Manutenção e atualização dos softwares pré-requisitos do Dspace, do banco de dados em PostgreSQL e rotinas batch do repositório durante toda a vigência contratual. c) Ajustes do resultado de pesquisa (campos para refinamento, ordem de campos, campos a serem exibidos). d) Ajustes nos formulários de entrada de dados (quando houver).

		e) Ajustes da arquitetura da informação (quando houver). f) Ajuste na disposição de informações para a identidade visual do repositório, informações sobre o repositório, inclusão dos manuais de submissão e demais necessários na página do repositório. g) Ajuste da integração mensal para atualização automática dos metadados (título e subtítulo, autoria, título do periódico, número, volume, ano e URL) dos trabalhos da instituição indexados na Scopus para o Repositório.
--	--	---

Prazo de duração do suporte e manutenção: 1 (um) ano contado a partir da conclusão da Etapa 3 (item 1) referente à fase de implementação (Instalação, configuração e customização do ambiente DSpace).

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme documentação apresentada pela desenvolvedora do DSPACE (LYRASIS), a empresa NEKI IT - ACTION IT SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA - ME, é a única empresa operante no Brasil que está certificada (DOC SEI 1323547 e DOC SEI 1327703) como uma Provedora de Serviços da DSpace (Categoria SILVER), tendo demonstrado experiência, capacidade técnica e qualidade de serviço apropriada para realizar consultoria, serviços, instalação, customização, desenvolvimento de novas funcionalidades, implementação, treinamento e suporte para a comunidade de usuários da DSpace.

Considerando a certificação pela LYRASIS, desenvolvedora do DSpace (DOC SEI 1323547) e a certidão emitida pela Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação (ASSESPRO) (DOC SEI 1327703), a contratação da empresa NEKI IT - ACTION IT SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA, dar-se-à por inexigibilidade de licitação, com fundamento art. 74 Caput, da Lei no 14.133/2021, e o regime da execução do contrato por empreitada por preço global, isto é, contratação do serviço por preço certo e total; salvo melhor entendimento.

A empresa apresentou atestados de capacidade técnica (DOC SEI 1319145, 1319147, 1319163, 1319168, 1319175, 1319185 e 1319189 e orçamento (DOC SEI 1319383) para implantação do objeto e "suporte e manutenção de repositório digital em DSPACE", assim como notas fiscais emitidas para outras instituições que demonstram que o preço praticado reflete a realidade do mercado, conforme (DOC SEI 1323551, 1323554, 1323557). Outrossim, salientamos que o preço proposto pela beneficiária é compatível ao praticado no mercado.

15.2 O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

Salvo entendimento contrário, o regime da execução do contrato será por empreitada por preço global, isto é, contratação para execução do serviço por preço certo e total.

O prazo para implementação do serviço de instalação, configuração e customização do ambiente DSpace (item 1) será de 3 (três) meses contados a partir da assinatura do contrato e/ou recebimento da abertura da Ordem de Serviço (OS); esse prazo poderá ser prorrogado uma vez por igual até igual período em comum acordo entre as partes. O suporte e manutenção (item 2) do ambiente DSpace (período de 1 ano) se iniciará após a finalização da etapa de implementação do Repositório (conclusão do item 1).

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Repositório Institucional da UNIFAL-MG em funcionamento, com as configurações especificadas adequadas e equipe de bibliotecas apta a utilizá-lo. Com a implantação do Repositório Institucional a produção científica e cultural da UNIFAL-MG estará disponível e acessível em um único espaço na web, contribuindo para o aumento da visibilidade a nível nacional e internacional, bem como terá garantida a preservação da memória institucional.

Especificamente:

- a) Ampliar o impacto das pesquisas acadêmicas disponibilizando-as em um repositório de acesso livre;
- b) Contribuir para ampliação e dar visibilidade nacional e internacional à produção científica, acadêmica e cultural da Instituição;
- c) Possibilitar o tratamento da informação, permitindo o acesso, recuperação, uso e disseminação da informação em diretórios de serviços nacionais e internacionais;
- d) Preservar e conservar a produção intelectual da Universidade;
- e) Reunir em um único espaço a produção científica da UNIFAL-MG e facilitar a recuperação da produção acadêmica, científica e cultural da Universidade;
- f) Permitir a todo cidadão o acesso à produção científica da UNIFAL-MG depositadas em seu repositório;
- g) Atender os critérios de avaliação dos cursos de pós-graduação, que institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos;
- h) Atender ao critério de avaliação do MEC, contido no Instrumento de Avaliação de cursos de graduação, referente a disponibilização dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs) em repositórios institucionais próprios, acessíveis pela internet;
- i) Cumprir os objetivos e as metas estabelecidas no PDI 2021-2025 (G6, ID4, M1);
- j) Cumprir a RESOLUÇÃO CONSUNI Nº 13, DE 28 DE FEVEREIRO DE 2024 (DOC SEI 1198824).

17. Providências a serem Adotadas

- 1) Estando o presente Estudo Técnico Preliminar nos devidos termos, que a documentação seja encaminhada para a elaboração do Termo de Referência pertinente.
- 2) A Administração através do Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI/UNIFAL-MG, colocará à disposição da empresa contratada ambiente para instalação, ajustes e atualizações necessárias que garantam o pleno funcionamento do sistema, fornecendo sua estrutura física (servidores para instalação do DSpace) necessária para a execução dos serviços contratados.
- 3) A UNIFAL-MG indicará uma equipe responsável para acompanhamento dos serviços contratados e desenvolvimento das competências necessárias para sustentar e administrar o novo recurso de forma adequada.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação da solução é viável devido ao fato que há uma carência na UNIFAL-MG de expertise relativa à implantação, configuração e gerenciamento. Tal carência pode impactar de maneira negativa, caso os esforços de construção do repositório sejam conduzidos sem apoio externo especializado. Nesse sentido, a contratação do serviço se faz necessária para que a UNIFAL-MG possa absorver expertise na configuração e gestão de repositórios digitais e, dessa forma, possibilitar implementação do Repositório Institucional da UNIFAL-MG em prazo reduzido e garantir que as equipes internas da Instituição desenvolvam competências para sustentação interna desse novo recurso.

Frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis, caracterizam a economicidade e os riscos envolvidos são administráveis.

Dessa forma, considerando as informações do presente estudo, entende-se que a presente contratação se configura economicamente e tecnicamente viável.

19. 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](#).

CESAR ALVES DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 06/09/2024 às 16:08:38.

LUIZ AUGUSTO DE LIMA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 11/09/2024 às 14:22:21.

NATALIA MARIA LEAL SANTOS

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/09/2024 às 08:30:00.

MARCELO PENHA FERNANDES

Autoridade Máxima da Área de TIC



Assinou eletronicamente em 12/09/2024 às 11:54:39.