

Estudo Técnico Preliminar 23/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23040.000346/2024-12

2. Descrição da necessidade

A Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGESP) do Colégio Pedro II cuida das análises e lançamentos das diversas ocorrências na vida funcional de seus mais de 2000 servidores ativos.

Considerando que muitos processos de pessoal geram a necessidade de realização de cálculos e lançamentos de pagamentos no Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (Siape), o qual não realiza cálculos automáticos; que a administração pública não dispõe de um sistema informatizado por parte do Governo Federal para tais atividades; e a crescente demanda referente a esses processos, faz-se necessário para o apoio e maior celeridade e segurança nas rotinas de concessões e pagamentos de pessoal a contratação de solução de Tecnologia de Informação que possa auxiliar o Colégio Pedro II na automatização dos cálculos de pagamento dos servidores com a inclusão na folha de pagamento via SIAPE.

Além da realização de cálculos para lançamentos mais ágeis e seguros nas folhas de pagamento dos servidores, outra grande necessidade da PROGESP do Colégio Pedro II é um sistema de protocolo que acesse as informações dos servidores necessárias na composição das portarias, de forma que permita agilizar a confecção dessas portarias da área de pessoal e sua publicação, uma vez que são muitas e quase todos os setores as expedem.

Diante do exposto, reiteramos a necessidade de um software que garanta a agilidade e segurança nas rotinas de Protocolo, Pagamento e Gestão de dados, a fim de substituir os controles precários e manuais, o que dificultam a análise, riscos de erros operacionais, emissão de portaria com erros materiais (erros de digitação na matrícula SIAPE do servidor, no nome do servidor beneficiado, por exemplo), possibilidade de erro cadastral no SIAPE e, sobretudo, no cálculo manual da vantagem produzida ou no momento dos lançamentos no Siape. Assim, evitaremos o retrabalho nos casos de inconsistência/equívoco em qualquer fase do processo, e o mais importante, os transtornos, tanto para os servidores responsáveis pelos lançamentos, como para o servidor beneficiário.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
PROGESP	Leandro Aloise Belchior Costa

4. Necessidades de Negócio

Dada a necessidade de realizar uma variedade de cálculos e registros de pagamentos dentro da estrutura da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas do Colégio Pedro II, relacionados às práticas de concessões e compensações de pessoal, e considerando o aumento progressivo na demanda associada a esses procedimentos, juntamente com a emissão de múltiplas portarias de pessoal, e a ausência absoluta de um sistema informatizado provido pelo Governo Federal para desempenhar essas atividades, surge a exigência da contratação de um sistema automatizado que possa lidar com esses processos.

Nessa perspectiva, este estudo procura uma solução por meio da "Contratação de sistema de informação e prestação de serviço de manutenção e suporte técnico", visando satisfazer as seguintes demandas institucionais da PROGESP:

1. Automatizar e controlar rotinas de protocolo, pagamento e gestão de pessoas de forma integrada;
2. Permitir que o servidor registre suas demandas diretamente na plataforma;
3. Realizar automaticamente a classificação de tipos de demanda e vincular à legislação vigente;

4. Automatizar e padronizar os processos de confecção, emissão, encaminhamento para assinatura de autoridade competente, de portarias diversas, a saber:

- Abono de permanência;
- Aceleração docente;
- Afastamento para qualificação stricto sensu;
- Alteração de jornada de trabalho de servidores;
- Alteração de prazos de afastamento;
- Aposentadoria;
- Cessão;
- Colaboração técnica;
- Concessão de reconhecimento de saberes e competências (RSC);
- Concessão de retribuição por titulação (RT);
- Designação/dispensa;
- Dispensa de atividades;
- Exercício provisório;
- Falecimento;
- Incentivo à qualificação (IQ);
- Licença capacitação;
- Licença para tratar de interesse particular;
- Nomeação/exoneração de ocupantes de cargo de direção ou função gratificada;
- Nomeação;
- Pensão;
- Progressão funcional docente;
- Progressão por capacitação;
- Progressão por mérito;
- Projeto institucional;
- Promoção de professor titular;
- Recondição;
- Requisição;
- Substituição em caráter interino;
- Tornar sem efeito;
- Vacância (exoneração e posse em outro cargo inacumulável).

5. Publicação, com periodicidade a ser definida pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoal (PROGESP), de Boletim de Serviço com a relação de todas as portarias, e relatório quantitativo de portarias e declarações emitidas em determinado período;

6. Geração de folha de pagamento, que gera arquivos de texto compatíveis com o Sistema de Pagamento de Pessoal SIAPE;

7. Movimentação financeira (execução de cálculos atuais e retroativos e questões judiciais), listadas no item 4;

8. Emissão de declarações funcionais de vínculo e não vínculo, através de plataforma web;

9. Levantamento das necessidades de capacitação para os servidores para o PDP anual com integração para o SIPEC;

10. Capacitação para os operadores do sistema local de automatização da PROGESP;

11. Capacitação para os usuários do sistema web da solução de automatização da PROGESP;

12. Garantir a transparência dos procedimentos aos servidores interessados, bem como a todos os cidadãos que tiverem interesse no acesso à informação;

13. Centralizar os dados da PROGESP para facilitar o acesso às informações através da funcionalidade de buscas e emissão de relatórios gerenciais de portarias emitidas e de movimentações financeiras;

14. Acesso autenticado ao ambiente de solicitações (portarias e declarações); acesso autenticado para servidores envolvidos na operação (movimentação financeira); acesso público à ambiente consultas de autenticidade de declarações;

15. Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados.

16. Ganho de produtividade e eficiência (celeridade e redução de inconsistências) nos procedimentos.

17. Realização de cálculos diversos nos procedimentos de pagamento de pessoal, a saber:

- Aceleração de Promoção;
- Progressão por desempenho acadêmico;
- Designação/Dispensa, Nomeação/Exoneração de ocupantes de Cargo de Direção ou Função Gratificada;
- Desligamento (vacância, demissão e rescisão);
- Incentivo à Qualificação;
- Progressão por Capacitação;
- Progressão por Mérito Profissional;
- Retribuição por Titulação;
- Substituição em caráter interino;
- Alteração de jornada de trabalho;

- Registro de frequência faltas;
- Auxílios e Benefícios; e,
- Exercícios anteriores dos mais diversos motivos.

1. A solução deverá permitir mudanças para atendimentos a novos requisitos, no decorrer do contrato, mediante alterações na legislação.

5. Necessidades Tecnológicas

As necessidades tecnológicas a serem definidas neste estudo correspondem à definição estabelecida pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP, conforme a apostila de seu curso de 2021. Essas necessidades abrangem os "bens e serviços de TIC necessários ao atendimento da demanda, levando em conta padrões, capacidades, metodologias, processos, competências das equipes, cuidados com a segurança da informação, entre outros aspectos que a solução deve satisfazer para atingir o desempenho e os resultados de negócio esperados".

1. A solução a ser implantada na instituição deve atender a todas as necessidades de negócio descritas anteriormente, assim como os requisitos especificados nesta relação e no próximo subtítulo.
2. Como solução a ser implantada na instituição, deve ser compatível com infraestrutura local e/ou em ambiente de hospedagem compartilhada, adotada pelo Colégio Pedro II.
3. Além disso, é essencial que a solução ofereça um serviço de autenticação de usuários configurável com Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), um protocolo de aplicação aberto que permite o acesso e a manutenção de serviços de informações de diretório distribuído sobre uma rede de Protocolo da Internet.
4. Também é necessário que a solução seja integrada aos principais sistemas governamentais, como SIAPE, Sistema Eletrônico de Informações - SEI, SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública).
5. Quanto ao armazenamento de dados, a solução deve contar com um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), preferencialmente open-source, que permita a migração dos dados do sistema atualmente utilizado pela instituição.
6. No que diz respeito à segurança, a solução deve seguir as melhores práticas em matéria de privacidade e segurança da informação, em conformidade com a Política Nacional de Segurança da Informação (PNSI – Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018) e a Política de Segurança da Informação do Colégio Pedro II.
7. É de extrema importância que a prestação de serviços de suporte técnico da solução seja realizada por uma equipe preparada para fornecer treinamentos e suporte aos usuários finais. Deve haver cronogramas de capacitações continuadas e determinação de tempo de resposta para os atendimentos de suporte e manutenção solicitados.
8. Deverá possuir integração com o serviço de diretório Active Directory (AD) da Microsoft;
9. Deverá permitir conectividade através da criação de túnel VPN/IPSec para os servidores da contratada, caso assim seja necessário;
10. Implementação e manutenção de controles criptográficos para armazenamento, tráfego e tratamento da informação, de acordo com o nível de criticidade e grau de sigilo da informação definido pela contratante, observando a periodicidade e tempo de guarda legalmente estabelecidos ou definidos;
11. Implementação de mecanismos de controles de autorizações de acesso, enquanto registra eventos, incidentes e vulnerabilidades de segurança e privacidade e mantém a rastreabilidade das ações de usuários;
12. Implementação de medidas de salvaguarda de dados, bem como controles específicos para registro das atividades dos administradores e operadores dos sistemas relacionados ao objeto, de forma que esses não tenham permissão de exclusão ou desativação dos registros (log) de suas atividades;
13. Implementação de sistema de logs robusto que permita o monitoramento contínuo e seguro das atividades do sistema, com possibilidade de redirecionamento para o sistema centralizador de logs da instituição;
14. Implementação de canais de comunicação criptografados, com robustez, para as áreas de acesso ao sistema, além da autenticação de dois fatores;
15. Observação ao cumprimento da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) ou de outra que sobrevenha com relação à preservação de dados de usuários e informações contidas e/ou armazenadas no sistema;
16. A solução deverá estar adequada as diretrizes e controles do Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) instituído pela Portaria SGD/MGI Nº 852, DE 28 DE MARÇO DE 2023;
17. A solução deve garantir que nenhuma credencial de autenticação sensível seja armazenada dentro do sistema, de forma que seja integrado aos serviços de autenticação da instituição (AD, LDAP);
18. A solução deve usar APIs seguras para todas as integrações necessárias. Caso necessário, deverá fornecer possibilidade de adaptação para soluções que estejam de acordo com as diretrizes de segurança da instituição;
19. Compatibilidade de implementação em ambiente DMZ interno da instituição ou em uma nuvem pública/privada mantida via fornecedor.

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

Para atender à necessidade do negócio em relação a "Contratação de sistema de informação e prestação de serviço de manutenção e suporte técnico", abaixo estaremos determinando os requisitos necessários e suficientes na escolha da solução de TIC. Requisitos da solução:

1. Permitir o cadastro dos servidores que recebem auxílio saúde por meio de um formulário, incluindo o histórico individual com tipo de plano de saúde, situação e status. Deve possibilitar a busca dos dados cadastrados para consultas futuras.
 2. Possibilitar a alocação dos servidores para tirarem suas licenças de capacitação, garantindo que não mais de 5% dos servidores estejam ausentes simultaneamente, agendando as datas mais próximas para cumprir o afastamento sem violar a regra. Deve criar automaticamente a portaria de afastamento.
 3. Para transparência e publicidade, permitir a consulta de portarias e a geração de um boletim de serviços.
 4. Realizar cálculos financeiros retroativos (no ano corrente e exercícios anteriores), incluindo:
 - Progressões por mérito profissional, capacitação, incentivo à qualificação (IQ), funcional, retribuição por titulação (RT), promoção, aceleração de promoção e RSC.
 - Cálculos adicionais como insalubridade, horas extras, GECC, férias, gratificação natalina, abono permanência, exercícios anteriores, alteração de carga horária, anuênio, substituição/chefia (CD – FG), desligamento (exoneração, vacância, demissão e rescisão), reposição ao erário, desconto do mês anterior e cálculo informado.
 - Geração de relatórios de todos os cálculos.
 5. Geração automática de documentos utilizando modelos pré-cadastrados, como resumo de cálculo atual, resumo de cálculo anterior, cálculo anterior detalhado, termo de reconhecimento de dívida, nota técnica para exercícios anteriores, termo de não ajuizamento e termo para encerramento de processo.
 6. Permitir a criação de diversas portarias com textos pré-cadastrados, tanto para um servidor individual quanto para comissões, grupos e comitês, automatizando a geração de portarias como:
 - Progressão funcional, por mérito, por capacitação, por titulação, incentivo à qualificação, por aceleração da promoção, por promoção, por RSC, remoção, concessão de adicional, exclusão de adicional, afastamento integral, prorrogação de afastamento, alteração de titulação, mudança de carga horária, afastamento parcial, entre outras.
 7. Cadastro dos processos de cálculos.
 8. Memória de cálculos.
 9. Possibilidade de busca de processos cadastrados e rubricas calculadas.
 10. Envio de e-mails com assuntos específicos para toda a instituição ou para servidores específicos.
 11. Preenchimento de toda a documentação necessária para a convocação do novo servidor concursado da instituição.
 12. Assinatura digital, permitindo o cadastro de vários responsáveis por setor para assinarem documentos.
 13. Assinatura de documentos em lote.
 14. Geração de QRCode para conferência de veracidade do documento.
 15. Ações necessárias em documentos assinados, como cancelamento, retificação, tornar sem efeito ou revogar.
 16. Geração de portarias em formato RTF para publicação no DOU.
 17. Controle de portarias incluídas no SIAPE.
 18. Controle de portarias e cálculos lançados no SIAPE.
 19. Possibilidade de geração de declarações de vínculo por servidores e público externo ao Colégio Pedro II.
 20. Geração de relatórios gerenciais.
 21. Prestação de serviços de manutenção subdividida em corretiva, adaptativa, de interface, evolutiva e de melhoria na solução. Incluindo:
 - Correção de defeitos identificados na solução.
 - Adequação na solução em decorrência de mudanças que não impliquem inserção, alteração ou exclusão de requisitos funcionais.
 - Adequação na solução para promover mudanças de interface e layout.
 - Mudanças em requisitos funcionais da solução já concluída que impliquem inclusão, alteração e/ou exclusão de funcionalidades.
1. Serviços de suporte técnico online/via web em português, com acesso remoto ao computador do usuário na modalidade 8x5.
 2. Treinamento continuado no uso da solução aos usuários finais conforme necessidades da instituição.
 3. Interfaces da solução obrigatoriamente em língua portuguesa, assim como o manual de usuário.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Demandam-se de um sistema que atenda às necessidades da PROGESP do Colégio Pedro II no sentido de auxiliar e realizar na tramitação de diversos processos, como os apresentados abaixo:

- Cálculos financeiros atuais e retroativos (no ano e exercícios anteriores)
- Cálculo de Progressão
- Cálculo de Adicionais
- Entre outros Cálculos
- Documentos gerados automaticamente
- Relatórios de todos os cálculos
- Geração automática de portaria
- Portarias automatizadas incluindo:
 - Progressão Funcional
 - Progressão por Mérito
 - Progressão por Capacitação
 - Retribuição por Titulação
 - Incentivo à Qualificação
 - Aceleração da Promoção
 - Promoção
 - RSC
 - Remoção
 - Concessão de Adicional
 - Exclusão de Adicional
 - Afastamento Integral
 - Prorrogação de Afastamento
 - Alteração de Titulação
 - Mudança de Carga Horária
 - Afastamento Parcial
- Portarias/concessões de Licença incluindo:
 - Casamento
 - Gestante
 - Paternidade
 - Prorrogação Paternidade
 - Doação Sangue
 - Prorrogação Gestante
 - Recadastramento Eleitoral
 - Serviço Obrigatório
 - Participação Eleição
 - Carga Horária
 - Horário Especial
 - Prorrogação de Afastamento
 - Encerrar Afastamento
 - Retificação de portaria de RSC
 - Cancelamento de afastamento
 - Retificação
 - Afastamento Integral
 - Licença Capacitação
 - Afastamento Parcial
 - Remoção
 - Tornar sem efeito
 - Interrupção de Afastamento
 - Prorrogação de Afastamento Parcial
 - Cancelamento de Licença Capacitação
 - Divulgação de campi para provimento de vagas
 - Designação de peritos
 - Mudança de Carga Horária
 - Lotação (localização de servidor no campus)
 - Licença-Prêmio
- Assinatura digital
- QRCode para conferência de veracidade do documento

- Controle de portarias incluídas no SIAPE
- Controle de portarias e cálculos lançados no SIAPE
- Relatórios gerenciais.

Estima-se que mais de 2.000 portarias são emitidas anualmente, sendo que praticamente todas geraram a necessidade da realização de cálculos e lançamentos, resultando em um montante aproximado de R\$ 4.210.755,28 por ano de pagamentos a servidores, com base em planilhas elaboradas pela seção de pagamento.

Além disso é importante apontar que a folha de pagamento do Colégio Pedro II movimento o montante de R\$ 61.400.680,93 entre servidores ativos e inativos mensalmente.

8. Levantamento de soluções

8.1. Introdução

A gestão de pessoas no Colégio Pedro II representa um desafio complexo. O elevado número de servidores, com suas distintas carreiras, benefícios e legislações específicas, torna essencial contar com uma solução de TI confiável e eficiente para assegurar o processamento preciso e ágil dos cálculos de pagamentos. Neste cenário, a equipe responsável pelo estudo preliminar da "contratação de sistema de informação e prestação de serviço de manutenção e suporte técnico" dedicou-se a explorar opções que melhor atendam às necessidades do setor solicitante.

Uma das soluções encontradas, em devida pesquisa no mercado, pela equipe de planejamento da contratação é o SIPPAG (Sistema Integrado de Processamento e Pagamento). Trata-se de uma solução de TI projetada para automatizar e otimizar o processamento dos cálculos de pagamento no Colégio Pedro II. Especificamente desenvolvido para enfrentar as complexas demandas da gestão de pessoas nessa instituição, o sistema oferece recursos que garantem precisão, agilidade, segurança e conformidade com a legislação em vigor.

O SIPPAG automatiza cálculos complexos de remuneração, benefícios, gratificações e descontos, eliminando erros humanos, reduzindo o tempo necessário para processar pagamentos e aprimorando a eficiência operacional da instituição. Com isso, assegura-se uma administração mais efetiva dos recursos, melhorando significativamente a gestão de pessoal e, por consequência, a satisfação dos servidores e o cumprimento dos objetivos institucionais.

Outra solução encontrada é o módulo de cálculos de pagamentos do SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública). O SUAP é um sistema integrado que visa facilitar e otimizar os processos administrativos em diversas áreas, como recursos humanos, controle acadêmico, compras e patrimônio.

O Módulo de Cálculos de Pagamentos do SUAP tem como principal finalidade garantir que todos os servidores e colaboradores recebam seus vencimentos de forma correta, estritamente em conformidade com a legislação vigente e as regras específicas de cada categoria funcional. A realização de cálculos automatizados pelo sistema proporciona maior precisão e eficiência no processo de remuneração.

Entretanto, é importante ressaltar que o Módulo de Cálculos de Pagamentos do SUAP ainda está em evolução e necessita de mais funcionalidades para atender prontamente todas as necessidades do negócio identificadas nesse estudo preliminar. Conforme a tabela abaixo, é possível observar a relação de requisitos oferecidos pelo SIPPAG e SUAP para atendimento das demandas estimadas no tópico anterior, demonstrando e reforçando esse fato evolutivo ainda pendente. As informações foram obtidas após devida pesquisa e levantamento de requisitos das aplicações:

Demandas Estimadas	Requisito presente no SIPPAG?	Requisito presente no SUAP?
1. Cálculos financeiros atuais e retroativos (no ano e exercícios anteriores)	SIM	PARCIAL
2. Cálculo de Progressão	SIM	PARCIAL
3. Cálculo de Adicionais	SIM	PARCIAL

4. Cálculos Diversos de Pagamentos de Pessoal	SIM	PARCIAL
5. Relatório de Todos os Cálculos	SIM	PARCIAL
6. Geração automática de documentação de portarias gerais, incluindo:	SIM	PARCIAL
6.1. Progressão Funcional	SIM	PARCIAL
6.2. Progressão por Mérito	SIM	PARCIAL
6.3. Progressão por Capacitação	SIM	PARCIAL
6.4. Retribuição por Titulação	SIM	PARCIAL
6.5. Incentivo à Qualificação	SIM	PARCIAL
6.6. Aceleração da Promoção	SIM	PARCIAL
6.7. Promoção	SIM	PARCIAL
6.8. RSC	SIM	PARCIAL
6.9. Remoção	SIM	PARCIAL
6.10. Concessão de Adicional	SIM	PARCIAL
6.11. Exclusão de Adicional	SIM	PARCIAL
6.12. Afastamento Integral	SIM	PARCIAL
6.13. Prorrogação de Afastamento	SIM	PARCIAL
6.14. Alteração de Titulação	SIM	PARCIAL
6.15. Mudança de Carga Horária	SIM	PARCIAL
6.16. Afastamento Parcial	SIM	PARCIAL
7. Geração automática de documentação de portarias de concessões de licença, incluindo:	SIM	PARCIAL

7.1. Casamento	SIM	PARCIAL
7.2. Gestante	SIM	PARCIAL
7.3. Paternidade	SIM	PARCIAL
7.4. Prorrogação Paternidade	SIM	PARCIAL
7.5. Doação Sangue	SIM	PARCIAL
7.6. Prorrogação Gestante	SIM	PARCIAL
7.7. Recadastramento Eleitoral	SIM	PARCIAL
7.8. Serviço Obrigatório	SIM	PARCIAL

Além dos requisitos das demandas estimadas, foi possível verificar as necessidades técnicas e requisitos não-funcionais, conforme descritas no tópico 5, fornecidas por ambas soluções a partir de consultas e reuniões com os mantenedores das aplicações:

Necessidades Técnicas/Requisitos Não-Funcionais	Requisito presente no SIPPAG	Requisito presente no SUAP
A solução a ser implantada na instituição deve atender a todas as necessidades de negócio descritas no item 4	SIM	PARCIAL
Como solução a ser implantada na instituição, deve ser compatível com infraestrutura local e/ou em ambiente de hospedagem compartilhada, adotada pelo Colégio Pedro II.	SIM	SIM
Além disso, é essencial que a solução ofereça um serviço de autenticação de usuários configurável com Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), um protocolo de aplicação aberto que permite o acesso e a manutenção de serviços de informações de diretório distribuído sobre uma rede de Protocolo da Internet.	SIM	SIM
Também é necessário que a solução seja integrada aos principais sistemas governamentais, como SIAPE, Sistema Eletrônico de Informações - SEI, SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública).	SIM	SIM
Quanto ao armazenamento de dados, a solução deve contar com um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), preferencialmente open-source, que permita a migração dos dados do sistema atualmente utilizado pela instituição.	SIM	SIM
No que diz respeito à segurança, a solução deve seguir as melhores práticas em matéria de privacidade e segurança da informação, em conformidade com a Política Nacional de Segurança da Informação (PNSI – Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018) e a Política de Segurança da Informação do Colégio Pedro II.	SIM	SIM

É de extrema importância que a prestação de serviços de suporte técnico da solução seja realizada por uma equipe preparada para fornecer treinamentos e suporte aos usuários finais. Deve haver cronogramas de capacitações continuadas e determinação de tempo de resposta para os atendimentos de suporte e manutenção solicitados.	SIM	SIM
Deverá possuir integração com o serviço de diretório Active Directory (AD) da Microsoft;	SIM	SIM
Deverá permitir conectividade através da criação de túnel VPN/IPSec para os servidores da contratada, caso assim seja necessário;	SIM	SIM
Implementação e manutenção de controles criptográficos para armazenamento, tráfego e tratamento da informação, de acordo com o nível de criticidade e grau de sigilo da informação definido pela contratante, observando a periodicidade e tempo de guarda legalmente estabelecidos ou definidos;	SIM	SIM
Implementação de mecanismos de controles de autorizações de acesso, enquanto registra eventos, incidentes e vulnerabilidades de segurança e privacidade e mantém a rastreabilidade das ações de usuários;	SIM	SIM
Implementação de medidas de salvaguarda de dados, bem como controles específicos para registro das atividades dos administradores e operadores dos sistemas relacionados ao objeto, de forma que esses não tenham permissão de exclusão ou desativação dos registros (log) de suas atividades;	SIM	SIM
Implementação de sistema de logs robusto que permita o monitoramento contínuo e seguro das atividades do sistema, com possibilidade de redirecionamento para o sistema centralizador de logs da instituição;	SIM	SIM
Implementação de canais de comunicação criptografados, com robustez, para as áreas de acesso ao sistema, além da autenticação de dois fatores;	SIM	SIM
Observação ao cumprimento da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) ou de outra que sobrevenha com relação à preservação de dados de usuários e informações contidas e/ou armazenadas no sistema.	SIM	SIM
A solução deverá estar adequada as diretrizes e controles do Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) instituído pela Portaria SGD/MGI Nº 852, DE 28 DE MARÇO DE 2023.	SIM	SIM
A solução deve garantir que nenhuma credencial de autenticação sensível seja armazenada dentro do sistema, de forma que seja integrado aos serviços de autenticação da instituição (AD, LDAP);	SIM	SIM
A solução deve usar APIs seguras para todas as integrações necessárias. Caso necessário, deverá fornecer possibilidade de adaptação para soluções que estejam de acordo com as diretrizes de segurança da instituição;	SIM	SIM
Compatibilidade de implementação em ambiente DMZ interno da instituição ou em uma nuvem pública/privada mantida via fornecedor.	SIM	SIM

8.2. Soluções

O principal objetivo deste estudo técnico por meio desse levantamento é proporcionar a escolha da melhor solução possível em termos de eficácia, efetividade e eficiência, além de economicamente viável, atendendo adequadamente às necessidades de negócio que motivaram a demanda. Assim, na tabela abaixo listamos as soluções encontrada com uma pequena descrição.

ID	Descrição da Solução
01	Contratação do SIPPAG (Sistema Integrado de Processamento e Pagamento) Fornecido pela empresa GOAT, solução já utilizada por diversos órgãos da administração pública federal, em acordo com a legislação vigente, aderente às políticas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG.
02	Adotar o Módulo "Cálculo de Pagamentos" do SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública). Módulo desenvolvido e em uso pelo Instituto Federal do Maranhão (IFMA), com a principal finalidade garantir que todos os servidores e colaboradores recebam seus vencimentos de forma correta, estritamente em conformidade com a legislação vigente e as regras específicas de cada categoria funcional
03	Desenvolvimento interno de solução própria de software Desenvolvimento de sistema próprio para automatização das rotinas de protocolo, pagamento e gestão de pessoas.

9. Análise comparativa de soluções

Para levantamento das alternativas para atendimento da demanda, foram consultados órgãos da Administração Pública Federal para conhecer as soluções utilizadas atualmente. Tomou-se ciência que o IFCE, IFPA, IFRR, IFSERTÃO-PE, IFRS, IFNMG, IFGOIÁS, IFBAIANO, IFBA, IFAL, UFC, IFGOIANO, IFB e IFSP utilizam o sistema SIPPAG (Sistema Integrado de Protocolo, Pagamento e Gestão), que consiste em um sistema de recursos humanos desenvolvido para otimização de vários processos que envolvem a área de Gestão de Pessoas. Portanto, esse sistema foi incluído como uma das alternativas a compor o presente Estudo Técnico Preliminar.

De igual forma, algumas instituições apresentaram o SUAP como software utilizado na área de gestão de pessoas. Conforme documentação constante no site <https://suap.ifrn.edu.br/comum/documentacao/#>, na área de Gestão de Pessoas, a ferramenta possui as seguintes funcionalidades: Ponto, Remanejamento, Arquivo, RSC, Progressões, Competições Desportivas, Acúmulo de Cargos, Professor Titular e Acompanhamento Funcional. No entanto, não foi possível identificar funcionalidades que vão ao encontro do apresentado no item 1.1 do presente estudo.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	x		
	Solução 3			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		x	

	Solução 3			x
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3			x
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1	X		
	Solução 2	x		
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1	X		
	Solução 2	x		
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x
	Solução 2			x
	Solução 3			x

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução 02

O SUAP é um sistema desenvolvido e mantido pelo Instituto Federal do Rio Grande do Norte. Ocorre que para o desenvolvimento de módulos que atendam a demanda no referido sistema seria necessário a designação de parte da equipe de desenvolvimento hoje existente, por um tempo vultoso, considerando o quantitativo de requisitos elencados no item 1.1 deste documento. Tal demanda não se apresenta como viável devido ao impacto nos pedidos de desenvolvimento e manutenção existentes protocolados por outras áreas do órgão, bem como no atendimento daqueles que atendem às demandas finalísticas da instituição.

Solução 03

Para atender a essas demandas específicas da PROGESP, seria imprescindível a alocação de uma parte substancial da equipe de desenvolvimento atual, por um período considerável. Essa necessidade se origina da complexidade dos requisitos detalhados na seção 6 deste documento.

Nesse cenário, consideramos a possibilidade de buscar serviços externos de desenvolvimento de software. No entanto, esbarramos em uma restrição estabelecida nas diretrizes estratégicas da Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023. O item 4.14 dessa portaria proíbe explicitamente a contratação de serviços para a criação de softwares relacionados a atividades de suporte, a menos que tenhamos obtido a devida autorização do órgão central do Sistema de Administração de Serviços de

Tecnologia da Informação (SISP) ou do órgão central do sistema estruturador correspondente. Essa restrição de recursos tem repercussões significativas não apenas nos pedidos de desenvolvimento e manutenção já apresentados por outras áreas do órgão, mas também afeta a capacidade de cumprir as demandas prioritárias da instituição como um todo.

Portanto, diante dessa situação, torna-se evidente que a viabilidade dessa solução é comprometida pela limitação do quadro de servidores disponíveis para esse propósito. Isso impacta diretamente as atividades de diferentes áreas da instituição e a capacidade de cumprir com as demandas da area finalistica da instituição.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Como apenas uma solução viável foi encontrada apresentamos na tabela abaixo os cálculos de custos dessa solução, baseado em contratações de outras instituições publicas da mesma solução e de uma proposta comercial que nos foi encaminhada pela empresa detentora da solução 01.

A seguir apresentamos uma tabela com os valores mensais dos custos totais de propriedade:

Item	Descrição	Qnt meses	Valor Mensal	Valor anual
01	Contratação de sistema de informação e prestação de serviço de manutenção e suporte técnico	12	R\$ 10.103,07	R\$ 121.236,84

11.2. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Não se aplica uma vez que só foi encontrada uma solução viável.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Após condução de análise e avaliação de soluções viaveis, chegamos à conclusão de que a solução "Um" (ID 01) é a mais adequada para atender tanto aos requisitos de negócios quanto aos aspectos tecnológicos delineados neste estudo preliminar.

A M.B. Soluções Digitais LTDA - GOAT Soluções é a fabricante, desenvolvedora, proprietária e a única fornecedora do Software SIPPAG. Ela detém a exclusividade para a comercialização, locação, suporte e manutenção de todos os módulos desse software em todo o território nacional.

Vale ressaltar que a empresa já desfruta de um histórico de prestação de serviços, em outras instituições da rede federal. Ela possui um status de fornecedor exclusivo no que diz respeito aos sistemas de pagamentos e ao protocolo relacionado ao SIAPE, abrangendo tanto o fornecimento como a integração desses serviços.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 121.236,84

Item	Descrição	Qnt meses	Valor Mensal	Valor anual
01	Contratação de sistema de informação e prestação de serviço de manutenção e suporte técnico	12	R\$ 10.103,07	R\$ 121.236,84

O valor total anual estimado para esta demanda é de R\$ 121.236,84 (cento e vinte e um mil, duzentos e trinta e seis reais e oitenta e quatro centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

De acordo com a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023, que estabelece um modelo para a contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software no âmbito dos órgãos e entidades que fazem parte do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal, e levando em consideração as diretrizes estratégicas relacionadas à seleção de portfólio de produtos de software existente nessa portaria e adotada nesse estudo, conforme detalhado nos itens abaixo:

4.1.1. Os softwares a serem desenvolvidos (projetos de novos softwares) devem estar alinhados ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do órgão.

4.1.2. Deve-se avaliar a existência de software pronto para uso (RUSP) que atenda a necessidade do sistema a ser desenvolvido, avaliando-se técnica e economicamente a utilização do software pronto para uso, em detrimento do desenvolvimento de novo software.

4.1.2.1. Preliminarmente à apresentação de demanda por desenvolvimento de novo software, a área de negócio deve prospectar a existência de software pronto para uso (RUSP) que atenda a sua necessidade.

4.1.2.2. A área de TI do órgão, em conjunto com a área de negócio demandante, deve avaliar técnica e economicamente a utilização do software pronto para uso, em detrimento do desenvolvimento de novo software.

4.1.3. A avaliação de software pronto para uso (RUSP) quanto ao atendimento das necessidades de negócio deve ser realizada pela área de negócio do órgão ou entidade.

4.1.4. É vedada a utilização dos serviços contratados para o desenvolvimento de softwares de atividades de área meio, salvo nos casos em que o órgão ou entidade tenha obtido autorização do órgão central do SISP ou do Órgão Central do respectivo sistema estruturador

Além disso, seguindo todas as instruções normativas relacionadas à contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), utilizando a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, para os processos conduzidos de acordo com a Lei nº 14.133, de 2021, e a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, para os processos realizados de acordo com a Lei nº 8.666, de 1993. Como resultado deste estudo, apresentamos a seguir as justificativas plausíveis para a escolha da melhor solução apresentada no Estudo Técnico Preliminar (EPT).

Com base nesse levantamento, conclui-se que a Solução Um (01) emerge como a mais adequada para atender às necessidades da unidade demandante. Tal conclusão se fundamenta no fato de que o sistema tem sido empregado desde 2019 por diversas instituições, revelando um desempenho satisfatório tanto na realização de cálculos como na gestão de questões como portarias. Tais resultados positivos contribuem para agilizar e garantir a segurança do trâmite dos processos, além de otimizar a produtividade dos servidores que interagem diretamente com a ferramenta. Esse aspecto se torna ainda mais relevante dado o contingente de recursos humanos atualmente disponível, o qual se encontra abaixo do necessário para suprir todas as demandas. Vale destacar que essa escolha economiza a instituição de um potencial processo de migração de dados onerosa e desafiador, caso outras alternativas de mercado que atendessem aos requisitos de negócio para contratação fossem encontradas.

Diante das argumentações apresentadas, a seleção da Solução Um (01) se configura como a opção mais pertinente e viável, considerando todos os aspectos abordados neste estudo. Isso se justifica pela sua capacidade atual de atender a todas as necessidades de negócio específicas voltadas aos cálculos, cadastros e automatização dos pagamentos dos servidores dos Institutos Federais.

Portanto, recomendamos a contratação por inexigibilidade de licitação, uma vez que o estudo técnico preliminar demonstrou claramente, com justificativas técnicas de profissionais devidamente habilitados na área, que a Solução Um (01) é a que melhor atende às necessidades da área de negócio representada pela Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGES) do Colégio Pedro II

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Conforme consulta, o preço praticado pela empresa fornecedora da solução um (01), o SIPPAG - Sistema Integrado de Protocolo, Pagamento e Gestão, está compatível com o preço cobrado por eles aos demais órgãos que são também usuários do sistema.

Ademais, conforme consta na Declaração de Exclusividade, anexa ao processo e ao ETP, a M.B. Soluções Digitais LTDA - GOAT Soluções é fabricante, desenvolvedora, proprietária e única fornecedora do Software SIPPAG, tendo a exclusividade para realizar em todo o território nacional, a comercialização, locação, suporte e manutenção em todos os seus módulos

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Aprimoramento do trabalho da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas em relação às rotinas de concessões e pagamentos de pessoal;
- Agilidade e conformidade e segurança na realização de cálculos e lançamento dos mesmos;
- Qualificação dos processos de gestão de pessoal;
- Adequação dos processos de trabalho frente à crescente demanda referente às questões que afetam a vida funcional dos servidores;
- Redução da necessidade de pessoal na execução das atividades contempladas pela solução; Automação e padronização na emissão e publicação das portarias;
- Emissão e divulgação automática de um Boletim de Serviços;
- Redução de retrabalho por parte dos servidores que atuam na PROGESP, além de evitar transtornos a todos os envolvidos no processos e aos interessados;
- Dentre outros.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Recursos Materiais

Recurso 1:	Rede Lógica	
Quantidade	-	
Disponibilidade	100%	
ID	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
1	Preservar a infraestrutura lógica para manter os computadores em rede viabilizando a utilização do software.	DTI
2	Toda a infraestrutura, de TIC, física e lógica para acomodação dos profissionais da Empresa Contratada, no caso destes estarem desenvolvendo atividades presenciais.	PROGESP/DTI
Recurso 2:	Máquina Virtual Linux para a Aplicação	
Quantidade	1	
Disponibilidade	100%	
ID	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
1	Garantir que a solução funcione adequadamente com os requisitos mínimos de hardware e de virtualização de software da instituição e que o acesso ao sistema operacional seja seguro e eficiente por parte da contratada.	Contratada
2	A segurança do acesso às máquinas Linux, no qual possui o Docker, deverá ser gerida por um login centralizado no Active Directory (AD). Deverá ser necessário determinar os respectivos acessos junto a contratada (seja criando logins locais específicos ou integrando terceirizados no AD. Tendo conformidade com as políticas de segurança da informação da instituição.	DTI/Contratada
3	Comprometer-se a aplicar atualizações regulares do sistema e seus componentes, e sejam funcionais com as atualizações de segurança aplicadas	Contratada

	ao sistema operacional utilizado pelo Colégio Pedro II e que a empresa nos comunique sobre a necessidade de atualização do sistema operacional usado no sistema.	
4	A administração do ambiente virtual deve ocorrer via VPN com restrições e /ou via SSH com credenciais individuais.	Contratada
Recurso 3:	Serviço de Rotina de Backup da Solução	
Quantidade	1	
Disponibilidade	100%	
ID	Ação para obtenção do Recurso	Responsável
1	Informar os diretórios e caminhos a serem incluídos nos backups e garantir que os dados críticos do SIPPAG estejam protegidos e disponíveis para restauração.	Contratada
2	Implementar método de administração que atenda as condições de segurança da ação ID 1 presente no recurso 3 e assegurar que as credenciais não sejam compartilhadas.	Contratada

17.2. Recursos Humanos

ID	Função	Formação	Atribuições
1	Operadores	Nível médio /superior	• Extrair a fita espelho do Siapenet para alimentação do sistema. • Gerenciar a operacionalização do SIPPAG com a expedição das portarias, verificação dos cálculos e envio para o Siape. • Analisar o retorno dos arquivos e emitir os relatórios. • Acompanhar a execução do sistema propondo adequações e melhorias.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Processo instruído conforme legislação vigente.

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](#).

LEANDRO ALOISE BELCHIOR COSTA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/07/2024 às 09:43:59.

IGOR MELO CONDE SCHOCAIR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/07/2024 às 09:38:12.

MATHEUS DE MORAES GARCIA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 09/07/2024 às 09:02:05.

FELIPE DE LIMA DOS SANTOS MEDEIROS

Autoridade Máxima de TIC



Assinou eletronicamente em 09/07/2024 às 10:14:03.

Documento Digitalizado Público

Estudo Técnico Preliminar 23_2024

Assunto: Estudo Técnico Preliminar 23_2024
Assinado por: Igor Schocair
Tipo do Documento: Anexo
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Igor Melo Conde Schocair, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 12/07/2024 15:34:11.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/07/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.cp2.g12.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 638626
Código de Autenticação: 2b5954deaa

