



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS**

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

TR/INEP/MEC nº 004/2011

1. Número e Título do Projeto:

OEI – BRA09/004 - Aprimoramento da sistemática de gestão do Ministério da Educação – MEC em seus processos de formulação, implantação e avaliação do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE.

2. Finalidade de Contratação:

Consultoria especializada para melhoria da qualidade de TI do Inep, por meio da avaliação, validação e proposição de melhorias na metodologia e processos de arquitetura, concepção e evolução de projetos dos sistemas SINAES e e-MEC, baseados em linguagem PHP, utilizando arquitetura *WEB*, linguagem orientada a objeto e em plataforma de software livre, de forma a garantir quesitos de segurança, desempenho, acessibilidade e maturidade tecnológica.

3. Enquadramento:

3.1. Resultados:

Objetivo Específico 1 - Desenvolver e implantar novas tecnologias de informação e comunicação aplicáveis à gestão e avaliação das ações institucionais do MEC no aceleramento da implantação do PDE.

Resultado 1.1 - Estudos diagnósticos concebidos e realizados para identificação das necessidades institucionais, das tipologias e dos delineamentos referentes aos novos sistemas tecnológicos aplicáveis à implantação do PDE.

3.2. Atividades:

1.1.5 - Realizar estudos para identificar e relacionar as possibilidades de adequação (customização) dos atuais sistemas digitais em uso no MEC.

4. Justificativa

Com o objetivo de dar celeridade à execução das opções das ações do Plano de Desenvolvimento de Educação – PDE, o MEC firmou parceria com a Organização dos Estados Ibero-americanos, para Educação, a Ciência e a Cultura – OEI.

O Programa de Desenvolvimento da Educação - PDE está sustentado em seis pilares: i)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS

visão sistêmica da educação, ii) territorialidade, iii) desenvolvimento, iv) regime de colaboração, v) responsabilização e vi) mobilização social – que são desdobramentos conseqüentes de princípio e objetivos constitucionais, com a finalidade de expressar o enlace necessário entre educação, território e desenvolvimento, de um lado, e o enlace entre equidade e potencialidade, de outro.

Tal concepção implica, adicionalmente, em melhorar, ampliar e disponibilizar aos estados, ao Distrito Federal, e aos municípios instrumentos eficazes necessários à implementação de políticas públicas e de melhoria da qualidade da educação e, inclusive, viabilizar acesso pela sociedade a informações transparentes que promovam o debate em torno das políticas de desenvolvimento da educação de modo a permitir o efetivo acompanhamento e fiscalização do cumprimento dos deveres do Estado e o engajamento consciente em defesa da educação.

O Inep suporta sistemas de informações complexos tais como: o EducaCenso (Censo da Educação básica por aluno), Censo da Educação Superior, ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes), Prova Brasil, Sistema Sinaes (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior). Em virtude da elevada importância e complexidade desses sistemas na consecução dos objetivos do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, se faz necessário o contínuo investimento em novas funcionalidades e na atualização tecnológica e melhoria dos sistemas implantados no Inep.

Visando subsidiar o MEC na consecução dos objetivos do PDE e voltado à sua missão institucional de retratar e oferecer aos agentes públicos e à sociedade em geral informações educacionais fidedignas a partir de estudos, avaliações e pesquisas, o Inep necessita incrementar sua performance mediante o aprimoramento de sua estrutura tecnológica.

Dessa forma, propõe-se a contratação de consultores da área de TI para realizar a avaliação e validação dos processos de arquitetura, concepção e evolução de sistemas de informação considerados de alta complexidade e importância político-educacional do Governo Federal. Busca-se, assim, o incremento na qualidade dos sistemas e serviços de TI do Inep, bem como fomentar o aprimoramento da maturidade de governança.

Os consultores desenvolverão suas atividades e produtos vinculados a sistemas de alta complexidades e importância institucional, como o sistema SINAES e o Sistema e-MEC.

5. Atividades que deverão ser executadas:

- Mapear o processo institucional interno de definições de padrões, de procedimento, de documentação e de arquitetura das funcionalidades;
- Análise dos processos de arquitetura, métricas, testes, análise de negócio, divisão de processos e elicitação de requisitos.
- Levantar, definir e elaborar guias de melhores práticas para processos de arquitetura de software, qualidade de artefatos, métricas, análise de negócio, divisão de processos e elaboração de documentos de requisitos e outros aplicados na MGDS.
- Publicar o guia no Agil Wiki: Url <http://agilwiki.inep.gov.br/>;
- Verificar, avaliar e validar as documentações técnicas existentes no SVN a respeito do sistema;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS

- Realizar interface com a coordenação/gerência responsável pelo Sistema, de forma a verificar e ratificar a conformidade dos documentos avaliados;
- Elaborar parecer/nota técnica a respeito dos documentos (suficientes/insuficientes, se estão atualizados, se possuem controle de versão, indicar a elaboração / atualização dos documentos exigidos, etc).
- Analisar documentos de testes do sistema, de forma a validar o processo originalmente realizado;
- Mapear e identificar o conjunto de indicadores e métricas adicionais (se for o caso) para avaliação e validação de qualidade de software;
- Parametrizar o(s) teste(s) de qualidade do sistema (testes funcionais, unitários, de performance, de segurança etc) tendo como base os testes originalmente realizados e os novos indicadores levantados, de forma a construir o(s) script(s) específico(s) para utilização e embasamento da equipe de testes do Inep.
- Elaborar parecer/nota técnica a respeito do processo de avaliação, validação e homologação do Sistema, tendo como base o resultado original dos testes;
- Identificar conjunto de indicadores (qualitativos e quantitativos) referentes à dimensão e acessos ao sistema, de forma a possibilitar a otimização e racionalização da infraestrutura (servidores de aplicação e de banco de dados) do Inep/MEC;
- Elaborar parecer/nota técnica referente à dimensão e escalabilidade do Sistema, de forma a munir a Coordenação de Infraestrutura e Serviços do Inep de dados e informações suficientes para subsidiar a tomada de decisão, a otimização e a racionalização dos recursos de rede e dos serviços e servidores de aplicação e de banco de dados;
- Identificar funcionalidades / necessidades negociais potencialmente voltadas à componentização e incorporação aos Frameworks do Inep;
- Avaliar as estruturas e nomenclaturas das codificações do Sistema, de forma a validar a padronização determinada pela DTDIE;
- Identificar e avaliar o padrão visual (designer do sistema) adotado / utilizado no Sistema, de forma a validar a padronização adotada pela DTDIE bem como a padronização dos componentes visuais do Framework utilizado.
- Levantar requisitos e elaborar os artefatos de análise junto à gerência técnica para implementação e integração do módulo SSI (Sistema de Segurança do Inep) ao Sistema;
- Definir as regras de negócio junto à área demandante;
- Identificar, junto à área de Segurança da Informação do INEP, conjunto de recursos disponíveis para garantir a segurança do acesso e das informações para do Sistema;
- Definir critérios e métodos de segurança a serem utilizados e implementados no sistema;
- Elaborar artefatos e a documentação sistêmica em geral;
- Elaborar e definir projeto de integração do Módulo SSI ao sistema;
- Documentar os produtos em conformidade com a Metodologia de Desenvolvimento de Software do INEP.
- Realizar a interface necessária com a equipe de desenvolvimento para garantia da consecução dos requisitos e artefatos levantados junto à área técnica demandante;
- Adotar as medidas necessárias à implementação dos requisitos levantados junto à área técnica demandante.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS

- Promover a descentralização e compartilhamento de conhecimento e das experiências decorrentes do desenvolvimento das atividades/produtos previstos neste Termo de Referência, otimizando assim a Coordenação Geral de Sistemas de Informação por meio do aprimoramento da equipe técnica do Inep.

6. Produtos ou resultados previstos, remuneração e cronograma de entrega:

Consultor 1

PRODUTOS	DATA DE ENTREGA
Documento Técnico “A” contendo o descritivo da elaboração do Guia de Análise de Processos, bem como o guia final, aprovado pela área técnica e publicado no Agil Wiki;	45 dias da assinatura do contrato
Documento Técnico “B” contendo o descritivo da análise da documentação disponibilizada no SVN a respeito do Sistema SINAES (Avaliadores), com respectivo parecer / nota técnica quanto à análise realizada;	100 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “C” contendo documentação técnica referente à análise dos testes originais realizados pela equipe técnica do Inep, apresentando nota técnica/parecer a respeito dos resultados e proposição de indicadores e métricas fomentadores de roteiros de testes adicionais para avaliação do Sistema SINAES (Avaliadores).	150 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “D” contendo análise descritiva do Sistema SINAES (Avaliadores) quanto à escalabilidade e dimensão do sistema, bem como nota técnica/parecer para munir a equipe de infraestrutura de dados e informações técnicas suficientes para tomada de decisão, otimização e racionalização dos serviços e servidores de aplicação, de banco de dados e da rede de comunicação;	190 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “E” contendo a análise descritiva da avaliação de qualidade da codificação e padronização do Sistema SINAES (Avaliadores). O documento deverá conter Nota técnica / parecer validando a padronização ou indicando as adequações necessárias para o cumprimento da padronização adotada pela DTDIE.	250 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “F” contendo Projeto de Integração do módulo de segurança ao Sistema SINAES (Avaliadores), contemplando cronograma e atividades, matriz de responsabilidades, critérios de validação/homologação, etc ;	300 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “G” contendo descritivo da realização da descentralização e compartilhamento do conhecimento e das experiências produzidas no projeto do sistema SINAES, bem como documentação adicional de suporte utilizada para transferência do conhecimento à equipe técnica do Inep;	360 dias após assinatura do contrato



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS

Consultor 2

PRODUTOS	DATA DE ENTREGA
Documento Técnico “A” contendo o descritivo da elaboração do Guia de Testes e Qualidade, bem como o guia final, aprovado pela área técnica e publicado no Agil Wiki;	45 dias da assinatura do contrato
Documento Técnico “B” contendo o descritivo da análise da documentação disponibilizada no SVN a respeito do módulo de integração do sistema AAE ao sistema e-MEC, com respectivo parecer / nota técnica quanto à análise realizada;	100 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “C” contendo documentação técnica referente à análise dos testes originais realizados pela equipe técnica do Inep, apresentando nota técnica/parecer a respeito dos resultados e proposição de indicadores e métricas fomentadores de roteiros de testes adicionais para avaliação do módulo de integração do sistema AAE ao sistema e-MEC;	150 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “D” contendo análise descritiva do módulo de integração do sistema AAE ao sistema e-MEC quanto à escalabilidade e dimensão do sistema, bem como nota técnica/parecer para munir a equipe de infraestrutura de dados e informações técnicas suficientes para tomada de decisão, otimização e racionalização dos serviços e servidores de aplicação, de banco de dados e da rede de comunicação;	190 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “E” contendo a análise descritiva da avaliação de qualidade da codificação e padronização do módulo de integração do sistema AAE ao sistema e-MEC. O documento deverá conter Nota técnica / parecer validando a padronização ou indicando as adequações necessárias para o cumprimento da padronização adotada pela DTDIE.	250 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “F” contendo Projeto de Integração do módulo de segurança ao sistema AAE, contemplando cronograma e atividades, matriz de responsabilidades, critérios de validação/homologação, etc ;	300 dias após assinatura do contrato
Documento Técnico “G” contendo descritivo da realização da descentralização e compartilhamento do conhecimento e das experiências produzidas no projeto de integração do sistema AAE ao e-MEC, bem como documentação adicional de suporte utilizada para transferência do conhecimento à equipe técnica do Inep;	360 dias após assinatura do contrato



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS**

7. Requisitos mínimos de qualificação

a. Formação:

Curso de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, em pelo menos uma das seguintes áreas: Análise de Sistemas, Processamento de Dados, Ciência da Computação ou áreas afins a Tecnologia da Informação; ou curso de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, em qualquer área, acompanhado de certificado de curso de pós-graduação stricto e/ou lato senso na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, fornecido por instituição reconhecida pelo MEC.

b. Exigências específicas

Experiência mínima de 3 (três) anos em análise/desenvolvimento/arquitetura de sistemas PHP;

b.2. Conhecimentos desejáveis

- ▶ Conhecimento / experiência com framework JbossSEAM;
- ▶ Conhecimento / experiência em sistemas informatizados na área de Educação;
- ▶ Conhecimento / experiência com webservices;
- ▶ Conhecimento / experiência em Apache MAVEN;

OBS.: As experiências serão comprovadas por meio de apresentação de documentos tais como: contratos de trabalho e/ou prestação de serviços, registro em carteira de trabalho ou documentos equivalentes.

As certificações/experiências desejáveis serão pontuadas para efeito de classificação e consideradas em caso de empate entre os candidatos.

8. Vigência do contrato: Em até 12 (doze) meses após assinatura do contrato

9. Quantidade de Vagas: 2 (duas) Vagas

10 Local de trabalho: Brasília – DF - Brasil

11. Considerações gerais:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA A PROGRAMAS ESPECIAIS

- Os produtos deverão ser entregues à Diretoria de Tecnologia e Disseminação de Informações Educacionais/Inep/MEC, SRTVS, Quadra 701, Bloco M, Ed. Sede do Inep, Brasília/DF, em versão preliminar e, após aprovação, em sua forma definitiva, com as devidas referências bibliográficas (quando necessário), em 2 (dois) exemplares gravados em CD ROM, na versão MS Word 2000 ou Open Office, contendo a assinatura do consultor na página inicial e rubrica nas demais páginas,.
- A execução dos trabalhos previstos neste TOR – Termo de Referência – não implica em qualquer relação de emprego ou vínculo trabalhista, sendo, portanto, regido sem subordinação jurídica, conforme prevê o parágrafo 9º do Art. 4º do Decreto nº 5.151/2004.
- O(A) consultor(a) deve ter disponibilidade para executar atividades no Ministério da Educação e/ou no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, em horário comercial, para que tenha acesso à plataforma de desenvolvimento dos Sistemas, que só pode ser acessada nas dependências do Ministério da Educação – e às informações necessárias à elaboração dos produtos propostos.
- Os direitos autorais ou quaisquer outros direitos, de qualquer natureza, sobre materiais produzidos no âmbito desse trabalho pertencerão exclusivamente ao Ministério da Educação, e sua utilização e/ou reprodução total ou parcial requererá autorização prévia do Ministério da Educação.

Brasília, outubro de 2011.

Área Solicitante:

Diretoria de Tecnologia e Disseminação de Informações Educacionais
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Ministério da Educação