



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOA FÍSICA
- CONSULTOR POR PRODUTO – Analista Sênior
OEI/TOR/FNDE/CGETI N° ____/09

1. Número e Título do Projeto:

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:

Contratar serviço especializado de consultoria para realizar estudos e proposições de atualização e aperfeiçoamento dos processos gerenciais, organizacionais e tecnológicos utilizados pelo MEC na formulação, implantação e avaliação das ações relacionadas à consolidação do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, por meio do desenvolvimento/adequação de módulos do Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação - SIOPE.

Na concepção das equipes de informática previstas está estruturada da seguinte maneira: gerente, analista de negócio, analistas e desenvolvedores.

No caso, a contratação será para atuar na análise de sistema referente ao desenvolvimento / adequação do sistema SIOPE.

3. Enquadramento nas Ações do Projeto

3.1 RESULTADOS:

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.

Resultado 1.2. Novos sistemas tecnológicos formulados e aplicados experimentalmente nos processos gerenciais e avaliativos do MEC na implantação do PDE.

3.2 ATIVIDADES:

- 1.1.3. Diagnosticar as novas exigências tecnológicas/ informacionais para a implantação do PDE.
- 1.1.5. Realizar estudos para identificar e relacionar as possibilidades de adequação (customização) dos atuais sistemas digitais em uso no MEC.
- 1.1.6. Definir e relacionar indicadores técnicos para a formulação e dimensionamento de novos sistemas – *softwares* – aplicáveis na implantação do PDE.
- 1.2.1. Elaborar um plano articulado para desenvolvimento de sistemas próprios de tecnologia da informação e comunicação aplicáveis à implantação do PDE.
- 1.2.4. Conceber, estruturar e implantar programas informatizados aplicáveis às ações do PDE no âmbito da Capes e FNDE.

- Justificativa:

O Ministério da Educação priorizou a oferta de educação básica de qualidade, dessa forma, lançou o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, que visa o investimento na educação básica, na educação profissional e na educação superior de forma sistêmica e ordenada.

Um de seus pilares é o engajamento de toda a sociedade no processo da educação brasileira, dessa forma, pretende mostrar a sociedade tudo que se passa na escola e com isso promover uma grande prestação de contas da educação.

O compromisso todos pela educação iniciou esse processo, e entende-se pela necessidade de acelerar as suas ações.

Assim, o MEC e a OEI firmaram Projeto de Cooperação Técnica com vistas ao aprimoramento da sistemática de gestão do Ministério da Educação – MEC, objetivando, especialmente, acelerar a execução do PDE no que tange aos processos de formulação, implantação e avaliação.

Focado nesse objetivo, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, tem o papel fundamental de executar o PDE, implementando, monitorando e avaliando as suas ações.

Para o alcance de seus objetivos institucionais, o FNDE necessita aprimorar sua missão institucional é premente a melhoria, construção ou adequação de seus sistemas informatizados. Somente com sistemas adequados será possível impingir o ritmo de celeridade necessário ao alcance dos resultados esperados no PDE.

Dessa forma, torna-se necessária a contratação de profissionais para atuarem no gerenciamento, desenvolvimento, e análise dos sistemas de informática que apóiam a execução do PDE.

Enquadramento nas Ações do Projeto

Com o PDE, o Ministério da Educação pretende mostrar à sociedade tudo o que se passa dentro e fora da escola e realizar uma grande prestação de contas. Se as iniciativas do MEC não chegarem à sala de aula para beneficiar a criança, não se conseguirá atingir a qualidade que se deseja para a educação brasileira. Por isso, é importante a participação de toda a sociedade no processo. As ações propostas estão organizadas em quatro eixos: - educação básica, - educação superior, - educação profissional e tecnológica e alfabetização e educação continuada.

Um dos eixos da educação básica, tem como foco, a implementação dos programas de transporte do escolar, formação de professores, construção de creches, bem como a ampliação dos programas do livro didático, merenda escolar, dinheiro direto na escola além das transferências voluntárias com atendimento, via PAR.

O desafio atual para Educação Básica do País, depois da quase universalização do ensino fundamental, é investir na qualidade, de forma a garantir que a escola seja um espaço em que, de fato, se ensine com eficiência e eficácia, onde os alunos aprendam a construir o conhecimento, a desenvolver os valores da cidadania e a exercitar suas habilidades.

Uma educação básica de qualidade é a prioridade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Os investimentos na educação básica significam investir em todos os insumos necessários a melhoria do padrão mínimo de todas as escolas. Significa também envolver todos — pais, alunos, professores e gestores, em iniciativas que busquem o sucesso e a permanência do aluno na escola e, conseqüentemente, acesso ao conhecimento sistematizado.

Dois outros imperativos se desdobram dos propósitos do Plano: responsabilização (o que se conhece na literatura como accountability) e mobilização social. Se a educação é definida, constitucionalmente, como direito de todos e dever do Estado e da família, exige-se considerar necessariamente a responsabilização, sobretudo da classe política,

e a mobilização da sociedade como dimensões indispensáveis de um plano de desenvolvimento da educação. Com efeito, a sociedade somente se mobilizará em defesa da educação se a incorporar como valor social, o que exige transparência no tratamento das questões educacionais e no debate em torno das políticas de desenvolvimento da educação. Desse modo, a sociedade poderá acompanhar sua execução, propor ajustes e fiscalizar o cumprimento dos deveres do Estado.

Objetivando fomentar esse engajamento social é necessário que o Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação (SIOPE) seja reformulado e sua nova concepção esteja alinhada ao PDE. O sistema será operacionalizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e será instituído para coleta, processamento, com alcance e acesso a toda sociedade brasileira, contendo as informações referentes aos orçamentos de educação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.

Nesse contexto, o principal objetivo do SIOPE é levar ao conhecimento da sociedade o quanto as três esferas de governo investem efetivamente em educação no Brasil, fortalecendo, assim, os mecanismos de controle social dos gastos na manutenção e desenvolvimento do ensino. Dessa forma, este sistema contribuirá para garantir maior efetividade e eficácia das despesas públicas em educação.

Além disso, o sistema contribuirá para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à sociedade pelo Estado uma vez que a implantação/adequação desse sistema será de grande importância para os gestores educacionais dos estados e municípios, pois vai auxiliá-los no planejamento das ações, fornecendo informações atualizadas sobre as receitas públicas e os correspondentes recursos vinculados à educação. Os indicadores gerados pelo SIOPE vão assegurar ainda maior transparência da gestão educacional.

O SIOPE poderá subsidiar a definição e a implementação de políticas de financiamento orientadas para a promoção da inclusão educacional, da igualdade de oportunidades, da equidade, da efetividade e da qualidade do ensino público.

Os módulos/adequações do sistema a serem contemplados deverão ter as seguintes características:

- Inserção e atualização permanente de dados da União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios;
- Caráter declaratório;
- Processos informatizados de declaração, armazenamento, disponibilização e extração dos dados;
- Publicidade das informações declaradas e dos indicadores calculados;
- Realização de cálculo automático dos percentuais mínimos aplicados em manutenção e desenvolvimento de ensino de acordo com a metodologia adotada (para tomar conhecimento desta metodologia, consulte o manual disponível na seção Downloads);
- Correspondência entre as informações declaradas na base de dados com os demonstrativos contábeis publicados pelos entes da federação.

Contudo em detrimento as necessidades, e devido à abrangência das evoluções, adaptações, dos sistemas/módulos é necessário a contratação de consultores com expertise em construção

de software e arquitetura em linguagem de programação, de modo que atenda em hábil as expectativas da área demandante, assim como as áreas intervenientes.

4. Número de vagas:

7 vaga(s).

5. Atividades que deverão ser executadas:

- a) Mapear a situação atual dos processos inerentes às aplicações a serem utilizadas pelas áreas de negócio demandantes para o desenvolvimento do sistema SIOPE;
- b) Diagnosticar necessidades funcionais e não funcionais dos sistema/módulos a serem desenvolvidos/adequados para as áreas demandantes do sistema SIOPE;
- c) Propor modelos de dados, requisitos de design, e integrações de dados entre os sistemas necessários, de modo que atenda as necessidades das áreas de negócio do sistema SIOPE;
- d) Implementar os artefatos funcionais dos sistemas ou evoluções propostas pelas áreas de negócios do SIOPE;
- e) Implementar os artefatos (scripts ou código fonte) de integração dos sistemas ou evoluções propostas pelas áreas de negócios do SIOPE
- f) Elaborar o plano de homologação dos artefatos (scripts ou código fontes) produzidos a serem utilizados pelas áreas ligadas ao desenvolvimento do sistema SIOPE;
- g) Definir os scripts para disponibilizar a solução em ambientes distintos do sistema SIOPE;
- h) Disseminar e orientar os multiplicadores das áreas demandantes nas soluções tecnológicas desenvolvidas e implantadas do sistema SIOPE.

6. Produtos ou resultados previstos/ remuneração:

Consultor 1 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções dos módulos “Cadastro” e “Consulta” dos Sistemas SIOPE PAR – Municipal e Estadual	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Cadastro” dos Sistemas SIOPE PAR – Municipal e Estadual	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta e codificação em PHP, contemplando o módulo “Consulta” dos Sistemas SIOPE PAR – Municipal e Estadual	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos módulos “Cadastro” e “Consulta” dos Sistemas SIOPE PAR – Municipal e Estadual; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação.	260dd

Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulos “Cadastro” e “Consulta” dos Sistemas SIOPE PAR – Municipal e Estadual; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd
--	-------

Consultor 2 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções dos módulos “Utilitários – Importação/Exportação” e “Utilitários - Transmissão” – Sistema SIOPE PAR Municipal	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Utilitários – Importação/Exportação” do Sistema SIOPE PAR Municipal	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Utilitários - Transmissão” do Sistema SIOPE PAR Municipal	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos módulos “Utilitários – Importação/Exportação” e “Utilitários - Transmissão” – Sistema SIOPE PAR Municipal; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação.	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulos “Utilitários – Importação/Exportação” e “Utilitários - Transmissão” – Sistema SIOPE PAR Municipal; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

Consultor 3 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções dos módulos “Arquivos - Manipulação” e “Arquivos Importação/Exportação” – Sistema SIOPE Local	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Arquivos - Manipulação” do Sistema SIOPE Local	110dd

Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em PHP, contemplando o módulo “Arquivos Importação/Exportação” do Sistema SIOPE Local	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos módulos “Arquivos - Manipulação” e “Arquivos Importação/Exportação” – Sistema SIOPE Local; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulos “Arquivos - Manipulação” e “Arquivos Importação/Exportação” – Sistema SIOPE Local; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

Consultor 4 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções dos módulos “Relatórios: demonstrativos, quadros consolidados, e indicadores” – SIOPE	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Relatório: demonstrativos e quadros consolidados”	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Relatório: indicadores”;	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação do módulo “Relatório” – SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulo “Relatório” – SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

Consultor 5 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções dos módulos “Aplicativo de comunicação” e “Transferência de Dados” – SIOPE	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Aplicativo de comunicação”	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “Transferência de dados”;	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos módulos “Aplicativo de comunicação” e “Transferência de dados” – SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulos “Aplicativo de comunicação” e “Transferência de dados” – SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

Consultor 6 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções do módulo “SIOPE Fale conosco” – SIOPE	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando o módulo “SIOPE Fale conosco: Alterar situação/responsável; nova solicitação”	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem a ser proposta, contemplando o módulo “SIOPE Fale conosco: Relatório;	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos módulos “SIOPE Fale conosco: Alterar situação/responsável; nova solicitação” e “SIOPE Fale conosco: Relatório”; Geração dos scripts da	

solução para ambiente de homologação	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda dos módulos “SIOPE Fale conosco: Alterar situação/responsável; nova solicitação” e “SIOPE Fale conosco: Relatório”; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

Consultor 7 - Analista

DESCRIÇÃO	DATA PREVISTA
Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções, e ou correções de funcionalidade de automatização de comunicados e interoperabilidade entre sistemas internos e externos (STN, CAUC, CENSO, ANP, IBGE) com o SIOPE.	40dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem de programação a ser proposta, contemplando a funcionalidade de automatização de comunicados através do SIOPE.	110dd
Documento contendo: Modelo de dados; Dicionário de dados; Geração de scripts contemplando os objetos de banco de dados; Diagrama de pacotes; Arquitetura e codificação da solução tecnológica em linguagem a ser proposta, contemplando a interoperabilidade entre sistemas através de serviços WebService ou conectores distribuídos para o SIOPE;	190dd
Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação das funcionalidades de automatização e interoperabilidade de serviços para o SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de homologação	260dd
Documento contendo: Guia rápido de ajuda das funcionalidades de automatização e interoperabilidade de serviços para o SIOPE; Geração dos scripts da solução para ambiente de produção	350dd

7. Requisitos mínimos de qualificação

a. Descrição:

- Nível superior completo, reconhecido pelo MEC.

b. Exigências específicas

Experiência Mínima de:

- 02 anos em Análise ou Desenvolvimento de Sistemas.

Desejável:

- Conhecimento em framework PHP ou Java ou Delphi;
- Conhecimento em PL/SQL;
- Conhecimento em padrões MVC
- Conhecimento em UML;

- Conhecimento Programação Orientada a Objetos
- Conhecimento SOA ou construção de WebService's

- **Área de atuação: Informática**
- **Período em meses: 12 meses**

c. Nível de instrução mínimo necessário:

- Nível superior completo, reconhecido pelo MEC.

8. Vigência do contrato:

- **Início:** 10/12/2009
- **Fim:** 10/12/2010

Brasília – DF, 17 de novembro de 2009.

Adriano Rodrigues Custódio
Coordenador Geral de Tecnologia da Informação