



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO**  
**DIRETORIA DE TECNOLOGIA**

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOA FÍSICA**  
**- CONSULTOR POR PRODUTO – ANALISTA SÊNIOR**

OEI/TOR/FNDE/CGETI Nº \_\_\_\_/11

**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 realizar estudos e proposições para subsidiar o processo de atualização e aperfeiçoamento das demandas gerenciais, organizacionais e tecnológicas pelo MEC na formulação, implantação e avaliação das ações relacionadas à consolidação do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, por meio de desenvolvimento e/ou evoluções de sistemas integrados vinculado SIPAC FNDE – Sistema de Portal de Administração Centralizada.

**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.

**4. 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.

As contratações pleiteadas justificam-se pela necessidade de suprir o FNDE de profissionais qualificados para atualizar, aperfeiçoar e desenvolver os processos gerenciais, organizacionais e tecnológicos utilizado pelo MEC na formulação, implantação e avaliação das ações relacionadas à consolidação do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, em especial e evolução do SIPAC – Sistema de Portal de Administração Centralizada. Destacamos dentre os seus módulos aqueles que permearão a gestão de compras e acompanhamento de processos, proporcionando a interoperabilidade entre os diversos sistemas do FNDE, como por exemplo, Sistema de Habilitação de Convênios, Sistema de Apoio a Projetos Educacionais, Sistema Programa Dinheiro Direto na Escola, Sistema de Alimentação Escolar, Sistema de Prestação de Contas, Sistema Apoio a Material Didático, entre outros. Dessa forma, também, através do portal do FNDE, as prefeituras e outras entidades poderão acompanhar as informações de seu interesse. Com isso, proporcionamos as entidades externas e internas a rastreabilidade das informações de documentos e processos (prestação de contas, convênios, conselhos, compras e etc.) para a distribuição de recursos financeiros e materiais destinados a educação aos vários programas ligados ao PDE através do FNDE. Contudo, se faz necessário evoluções, visando a usabilidade, continuidade dos processos implementados pela gestão pública, e transparência das informações a sociedade.

Ressalta-se que, para o desenvolvimento das atividades em questão é essencial que os serviços de consultoria sejam prestados em 6 (seis) etapas, distintas para cada consultor, a fim de atender o planejamento da CGETI/FNDE quanto à execução e acompanhamento dos projetos, contemplando todas as fases da implantação. Esse processo está alinhado ao Modelo de desenvolvimento de Software adotado pelo FNDE, cuja fundamentação está aderente as melhores práticas: RUP e PMBok.

## **5. Número de vagas:**

05 (cinco) vagas.

## **6. Atividades que deverão ser executadas:**

- a) Acompanhar a implantação dos diversos módulos do SIPAC-FNDE, identificando as necessidades específicas das áreas de negócios envolvidas, intermediando com a UFRN as necessidades de adequações;
- b) Manter interação com a UFRN no sentido de acompanhar a evolução do SIPAC-FNDE, em virtude das modificações advindas pela própria legislação e pelas proposições da Rede Ciclo;
- c) Mapear a necessidade de informação de cada um dos sistemas que necessitam se comunicar com o SIPAC-FNDE;
- d) Diagnosticar necessidades funcionais e não funcionais dos serviços a serem desenvolvidos;
- e) Propor adequações na modelagem de dados, procedimentos de banco de dados, requisitos de design, e integrações de dados entre os sistemas necessários, de modo que atenda as necessidades das áreas de negócio e ao modelo proposto de integração de sistemas;
- f) Implementar os artefatos funcionais dos sistemas ou evoluções propostas pelas áreas de negócios demandantes;
- g) Implementar os artefatos (scripts ou código fonte) de integração dos sistemas ou evoluções propostas pelas áreas de negócios demandantes;
- h) Acompanhar e propor rotinas de testes para o processo de qualidade das evoluções do SIPAC-FNDE.
- i) Executar os procedimentos necessários para disponibilização das soluções e serviços em ambientes distintos;
- j) Disseminar e orientar os multiplicadores das áreas demandantes nas soluções tecnológicas desenvolvidas e implantadas.

## 7. Produtos resultados previstos / cronograma de entrega / remuneração:

### Consultor 1 – Analista

DESCRIÇÃO	%	DATA PREVISTA
1. Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções dos serviços, assim como os relatórios que tangem as informações dos referidos: <a href="#">Segurança, Autenticação, e Contratos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	19	35dd
2. Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções dos serviços, assim como os relatórios que tangem as informações dos referidos: <a href="#">Movimentações financeiras do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	15	100dd
3. Documento contendo: Diagramas de atividades e Diagramas de Sequência que representam os fluxos e eventos dos módulos referentes às evoluções dos serviços, assim como os relatórios pertinentes: <a href="#">Segurança, Autenticação, e Contratos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	14	160dd
4. Documento contendo: Diagramas de atividades e Diagramas de Sequência que representam os fluxos e eventos dos módulos referentes às evoluções dos serviços, assim como os relatórios pertinentes à <a href="#">Movimentações financeiras do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	17	225dd
5. Documento contendo: Diagrama de Classes; Modelos de dados, contemplando os serviços: <a href="#">Segurança, Autenticação, e Contratos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	15	290dd
6. . Documento contendo: Diagrama de pacotes; Diagrama de deploy (implantação), contemplando os serviços: <a href="#">Segurança, Autenticação, e Contratos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	20	360dd

### Consultor 2 – Analista

DESCRIÇÃO	%	DATA PREVISTA
1. Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções dos serviços, assim como os relatórios que tangem as informações dos referidos: <a href="#">Processos, Documentos, Arquivos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	19	35dd
2. Documento contendo: Especificação de Requisitos; Diagramas de Casos de Uso; Requisitos de Design; Glossário; Protótipo que permita simular os eventos funcionais das evoluções dos serviços, assim como os relatórios que tangem as informações dos referidos: <a href="#">Registros de preços, Compras, e Convênios do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	15	100dd
3. Documento contendo: Diagramas de atividades e Diagramas de Sequência que representam os fluxos e eventos dos módulos referentes às evoluções dos serviços, assim como os relatórios pertinentes: <a href="#">Processos, Documentos, Arquivos do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE.</a>	14	160dd

4. Documento contendo: Diagramas de atividades e Diagramas de Sequência que representam os fluxos e eventos dos módulos referentes às evoluções dos serviços, assim como os relatórios pertinentes à <a href="#">Registros de preços, Compras, e Convênios do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE</a> .	17	225dd
5. Documento contendo: Diagrama de Classes; Modelos de dados, contemplando os serviços: <a href="#">Processos, Documentos, Arquivos, Registros de preços, Compras, e Convênios do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE</a> .	15	290dd
6. . Documento contendo: Diagrama de pacotes; Diagrama de deploy (implantação), contemplando os serviços: <a href="#">Processos, Documentos, Arquivos, Registros de preços, Compras, e Convênios do sistema SIPAC com os sistemas do FNDE</a> .	20	360dd

### Consultor 3 – Analista

DESCRIÇÃO	%	DATA PREVISTA
1. Documento contendo: arquitetura de referência para desenvolvimento da solução tecnológica, modelos de análise, implementação e design para construção de WebService's referente a integração dos módulos do <a href="#">SIPAC: Contratos, Movimentações financeiras, Segurança e Autenticação de sistema</a> com os principais sistemas do FNDE: SIGEF, SAP, PDDE, PNLD, e dentre outros a serem indicados pela Diretoria do FNDE.	19	35dd
2. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple o tema referente a <a href="#">Contratos</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	15	100dd
3. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple o tema <a href="#">Movimentações Financeiras</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	14	160dd
4. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple o tema referentes a <a href="#">Segurança e Autenticação de sistema</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	17	225dd
5. Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos WebServices construídos; Códigos dos	15	290dd

referidos WebServices corrigidos, conforme orientação do FNDE, referentes aos serviços: <a href="#">Contratos</a> , <a href="#">Movimentações financeiras</a> , <a href="#">Segurança e Autenticação de sistema</a> .		
6. Documento contendo: Catálogo de serviços implementados; Guia rápido com exemplos de implementação e retorno de dados dos WebServices relacionados ao contexto do <a href="#">SIPAC</a> , conforme orientação do Produto 1: <a href="#">Contratos e Movimentações financeiras</a> , <a href="#">Segurança e Autenticação</a> .	20	360dd

#### Consultor 4 – Analista

DESCRIÇÃO	%	DATA PREVISTA
1. Documento contendo: arquitetura de referência para desenvolvimento da solução tecnológica, modelos de análise, implementação e design para construção de WebService's referente a integração dos módulos do <a href="#">SIPAC</a> : <a href="#">Processos</a> , <a href="#">Documentos</a> , <a href="#">Arquivos</a> com os principais sistemas do FNDE: SIGEF, SAP, PDDE, PNLD, e dentre outros a serem indicados pela Diretoria do FNDE.	19	35dd
2. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple os temas referentes a <a href="#">Documentos</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	15	100dd
3. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple o tema <a href="#">Processos</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	14	160dd
4. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple os temas referentes a <a href="#">Arquivos</a> ; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema <a href="#">SIPAC</a> .	17	225dd
5. Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos WebServices construídos; Códigos dos referidos WebServices corrigidos, conforme orientação do FNDE, referente aos serviços: <a href="#">Processos</a> , <a href="#">Documentos</a> , <a href="#">Arquivos</a> .	15	290dd
6. Documento contendo: Catálogo de serviços implementados; Guia rápido com exemplos de implementação e retorno de dados dos WebServices relacionado ao contexto do <a href="#">SIPAC</a> , conforme orientação do Produto 1: <a href="#">Processos</a> , <a href="#">Documentos</a> , <a href="#">Arquivos</a> .	20	360dd

## Consultor 5 – Analista

DESCRIÇÃO	%	DATA PREVISTA
1. Documento contendo: arquitetura de referência para desenvolvimento da solução tecnológica, modelos de análise, implementação e design para construção de WebService's referente a integração dos módulos do SIPAC: Registros de preços, Compras, e Convênios com os principais sistemas do FNDE: SIGEF, SAP, PDDE, PNLD, e dentre outros a serem indicados pela Diretoria do FNDE.	19	35dd
2. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple os temas referentes a Registros de preços; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema SIPAC.	15	100dd
3. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple o tema Compras; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema SIPAC.	14	160dd
4. Documento contendo: Geração e ou customização de WebServices e scripts SQL que contemple os temas referentes a Convênios; Documentação do serviço; Diagramação do fluxo de execução considerando a chamada a outros procedimentos e padronização das mensagens; Modelo de dados relacional; Guia rápido para utilização dos WebServices com critérios de admissibilidade, adequabilidade e demais procedimentos para utilização dos serviços no contexto do sistema SIPAC.	17	225dd
5. Documento contendo: Descritivo com o Plano de Testes e homologação dos WebServices construídos; Códigos dos referidos WebServices corrigidos, conforme orientação do FNDE, referente aos serviços: Registros de preços, Compras, e Convênios.	15	290dd
6. Documento contendo: Catálogo de serviços implementados; Guia rápido com exemplos de implementação e retorno de dados dos WebServices relacionado ao contexto do SIPAC, conforme orientação do Produto 1: Registros de preços, Compras, e Convênios.	20	360dd

## **8. Requisitos mínimos de qualificação**

### **a. Formação**

- Curso superior completo em qualquer área de formação, reconhecido pelo MEC.

### **b. Experiência**

- Experiência de 02 anos em Análise ou Desenvolvimento de Sistemas.

### **c. Conhecimento desejável**

- Conhecimento em framework Java;
- Conhecimento em PL/SQL;
- Conhecimento em padrões MVC
- Conhecimento em UML;
- Conhecimento Programação Orientada a Objetos
- Conhecimento SOA ou construção de WebService's

## **9. Vigência de cada contrato:**

**Em até 12 (doze) meses, após a assinatura do contrato**

**10. Local de Trabalho:** as atividades serão desenvolvidas na CGINF/DIRTE/FNDE, situado no SBN Quadra 02 – Brasília - DF

## **11. Considerações gerais:**

- Os produtos deverão ser entregues à Coordenação Geral de Infraestrutura Tecnológica – CGINF/DIRTE/FNDE, 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.
- 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 – DF, 20 de outubro de 2011.

**Ary Vicente de Santana**  
Coordenador Geral de Infraestrutura Tecnológica