



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

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

**TOR/OEI/MEC/FNDE/CAPES nº 014/2013**

**1. Número e Título do Projeto:**

BRA 09/004 - 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 da Contratação:**

Consultoria especializada para análise e desenvolvimento de sistemas, em plataforma de software livre, para suporte às metodologias de planejamento e gestão, no âmbito do Sistema de Pagamento de Bolsas – SGB/CAPES, no que se refere à: “Criação de Indicadores para o SIMEC”; “Integração do SGB com o SISUAB (Parte I - Polo e Mantenedores)”; “Integração do SGB com o SISUAB (Parte II - Cursos e IES)”; “Implantação da migração do framework (Parte I – Acesso e Auxiliares)”; “Implantação da migração do framework (Parte II – Acompanhamento)”; “Implantação da migração do framework (Parte III – Gerenciamento)”; “Criação do Módulo de Solicitação de Lotes Complementares”; “Criação do Módulo de Automatização das Cotas”; e “Criação do Módulo de automatização de geração de lotes de pagamento”, no que tange os resultados previstos no documento de projeto firmado com a OEI.

**3. Enquadramento**

**3.1. Resultado**

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

**3.2. Atividade**

**Atividade 1.2.4** – Conceber, estruturar e implantar programas informatizados aplicáveis às ações do PDE no âmbito da CAPES e FNDE.

**Atividade 1.2.8** – Formular e atualizar sistemas e redes tecnológicas para uso na implantação do PDE quanto à regulação e supervisão do ensino superior, da educação a distância e da educação profissional e tecnológica.

**4. Justificativa**

O Ministério da Educação criou os Planos de Ações Articuladas – PAR para garantir o cumprimento das metas do Compromisso Todos pela Educação, que visa a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica, implementados através do Decreto da Presidência de República Nº 6094, de 24 de Abril de 2007.

Em consonância com estes planos, o Sistema Universidade Aberta do Brasil foi criado pelo Ministério da Educação em 2005 no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação com foco nas Políticas e a Gestão da Educação Superior sob 5 eixos fundamentais:

1. Expansão pública da educação superior, considerando os processos de democratização e acesso.
2. Aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de ensino superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios;
3. A avaliação da educação superior à distância tendo por base os processos de flexibilização e regulação em implementação pelo MEC;
4. As contribuições para a investigação em educação superior a distância no país.
5. O financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em educação superior a distância.

Tendo como base o aprimoramento da educação à distância, o Sistema UAB visa expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior. Para isso, o sistema busca fortes parcerias entre as esferas federais, estaduais e municipais do governo.

Com criação da Diretoria de Educação à Distância – DED e, conseqüentemente, a transferência do Sistema Universidade Aberta do Brasil da Secretaria de Educação a Distância – SEED/MEC para esta diretoria; a Coordenação Geral de Informática da Capes necessitará de apoio especializado para suportar as demandas do Sistema de Gestão de Bolsas (SGB), indispensáveis à evolução da UAB.

Após um amplo estudo das necessidades das áreas de negócio demandantes e análise da projeção de crescimento da UAB como um todo, foram identificados nove módulos que garantirão a melhoria do Sistema de Gestão de Bolsas (SGB); o qual é responsável pelo pagamento de bolsas da UAB e do Programa de Formação de Professor (PARFOR) neste órgão.

Os módulos identificados foram:

1. Criação de Indicadores para o SIMEC – Este produto tem como objetivo criar os indicadores referentes à execução e concessão das bolsas do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) no Sistema Integrado de Monitoramento Execução e Controle (SIMEC) e automatizar a atualização mensal desses dados nesse sistema. Os dados a serem informados referem-se às bolsas concedidas para coordenadores do programa nas IES, coordenadores de curso e professores que atuam nos cursos presenciais de licenciatura, segunda licenciatura e formação pedagógica. Os indicadores apontarão a quantidade de bolsistas beneficiados por função exercida e o montante mensal repassado para as Instituições de ensino participantes do programa.
2. Integração do SGB com o SISUAB (Parte I - Polo e Mantenedores) – Este módulo visa integrar o SGB com o SISUAB, com o objetivo de evitar o cadastramento dos dados sobre polos e mantenedores, e continuar permitindo vinculação e pagamento. Esta integração tem influências da CAPES/DED/CGIE, visto que são os usuários desta coordenação que realizam o controle dos bolsistas.
3. Integração do SGB com o SISUAB (Parte II - Cursos e IES) – Este módulo visa integrar o SGB com o SISUAB, com o objetivo de evitar o cadastramento dos dados sobre cursos e IES, e continuar permitindo vinculação e pagamento. Esta integração tem influências das Instituições de Ensino, vinculadas a UAB, visto que são estas os usuários que realizam o controle dos bolsistas.

4. Planejamento de migração do framework (Parte I – Acesso e Auxiliares) – Este produto tem como objetivo migrar para uma versão mais atual o framework do SGB do módulo Controle de Acesso e do módulo Auxiliares. Esta atividade se faz necessária, haja vista que existe uma grande defasagem do atual framework, agregada a impossibilidade de atualização e utilização de novos recursos.
5. Planejamento de migração do framework (Parte II – Acompanhamento) – Este produto tem como objetivo migrar para uma versão mais atual o framework do SGB do módulo de Acompanhamento. Esta atividade se faz necessária, haja vista que existe uma grande defasagem do atual framework, agregada a impossibilidade de atualização e utilização de novos recursos.
6. Planejamento de migração do framework (Parte III – Gerenciamento) – Este produto tem como objetivo migrar para uma versão mais atual o framework do SGB do módulo de Gerenciamento. Esta atividade se faz necessária, haja vista que existe uma grande defasagem do atual framework, agregada a impossibilidade de atualização e utilização de novos recursos.
7. Módulo de solicitação de lotes complementares – Este produto tem como objetivo facilitar a visualização pelo gestor local sobre a situação dos bolsistas que estão vinculados a sua Instituição de Ensino, mas que não foram contemplados no lote principal de pagamento. O gestor local poderá verificar se os bolsistas encontram-se aptos ou inaptos para receberem pagamento de bolsa em lotes complementares e, no caso dos bolsistas inaptos, o sistema indicará qual é a pendência no cadastro. O módulo apresentará uma funcionalidade para o ajuste de cadastro dos bolsistas que se estiverem inaptos para recebimento de bolsa, tornando o ajuste do cadastro um pré-requisito para a solicitação do lote complementar. Além disso, será disponibilizado para o gestor local um módulo de solicitação de lote complementar por CPF e para o gestor CAPES, a possibilidade de gerar os lotes complementares a partir da solicitação do gestor local registrada no Sistema de Gestão de Bolsas (SGB).
8. Módulo de automatização das cotas – Este produto tem como objetivo automatizar o cadastramento das cotas de bolsa no Sistema de Gestão de Bolsas (SGB) de acordo com o cálculo estabelecido nas regras de cada programa para as modalidades de bolsas cadastradas. O módulo procederá ao cálculo das cotas e registrará o limite de concessão por função no cadastro dos cursos e no cadastro da entidade. Haverá uma funcionalidade de atualização diária do cálculo das cotas para que, caso haja alteração dos dados dos cursos, o limite de concessão de cotas seja corrigido. Para gestão do registro automático das cotas, o sistema disponibilizará um relatório de saldo de cotas para acompanhamento das cotas já utilizadas e do saldo disponível nos cursos e nas entidades tanto para o Gestor Capes como para o Gestor Local.
9. Módulo de automatização de geração de lotes de pagamento – Este produto tem como objetivo automatizar a geração de lotes de pagamento principais e complementares no Sistema de Gestão de Bolsas (SGB). O módulo disponibilizará uma funcionalidade para agendamento da geração dos lotes de pagamento pelo Gestor CAPES com a programação da data e horário. A funcionalidade permitirá o agendamento da geração de lotes de pagamento para todo o exercício corrente. Além disso, esse módulo será integrado ao módulo de solicitação de lotes complementares para que o Gestor CAPES também programe o agendamento da geração dos lotes complementares solicitados pelo Gestor Local no sistema.

O presente instrumento visa realizar a construção dos novos módulos do sistema de gestão e aperfeiçoamento dos módulos atuais do Sistema de Gestão de Bolsas.

#### 5. Atividades que deverão ser executadas:

- a) Identificar o modelo de negócio para desenvolvimento dos processos em plataforma PHP no contexto do SGB;
- b) Levantar os requisitos funcionais e não funcionais inerentes às aplicações em plataforma PHP a serem utilizadas pelas áreas de negócio demandantes no contexto do SGB;
- c) Propor modelos de dados, requisitos de design em plataforma PHP, e integrações de dados entre os sistemas necessários, de modo que atendam as necessidades das áreas de negócio no contexto do SGB;
- d) Elaborar o plano de teste e homologação para plataforma PHP das mudanças para serem seguidos tanto pela equipe de tecnologia quanto pelas áreas de negócio, e acompanhar seus resultados no âmbito do SGB;
- e) Conceber, elaborar, analisar, implementar em plataforma PHP e documentar os produtos em conformidade com a Metodologia de Desenvolvimento de Software da CAPES, garantindo o funcionamento pleno destes no âmbito do SGB;
- f) Elaborar os artefatos (scripts ou código fonte em linguagem PHP), em conformidade com os requisitos levantados, dos sistemas ou evoluções propostas pelas áreas de negócios demandantes no contexto do SGB;
- g) Elaborar artefatos de evidência de execução dos testes funcionais das mudanças no âmbito do SGB.

#### 6. Produtos ou resultados previstos:

| PRODUTO  | PRAZO DE ENTREGA                       |
|--|--|
| <b>Documento Técnico A</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Criação de Indicadores para o SIMEC”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.                            | 80 dias após a assinatura do contrato  |
| <b>Documento Técnico B</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Integração do SGB com o SISUAB (Parte I - Polo e Mantenedores)”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação. | 160 dias após a assinatura do contrato |
| <b>Documento Técnico C</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Integração do SGB com o SISUAB (Parte II - Cursos e IES)”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.       | 220 dias após a assinatura do contrato |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Documento Técnico D</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Planejamento de migração do framework (Parte I – Acesso e Auxiliares)”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p> | <p>295 dias após a assinatura do contrato</p> |
| <p><b>Documento Técnico E</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Planejamento de migração do framework (Parte II – Acompanhamento)“, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p>     | <p>360 dias após a assinatura do contrato</p> |
| <p><b>Documento Técnico F</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de “Planejamento de migração do framework (Parte III – Gerenciamento)”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p>     | <p>430 dias após a assinatura do contrato</p> |
| <p><b>Documento Técnico G</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de criação do “Módulo de solicitação de lotes complementares”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p>              | <p>495 dias após a assinatura do contrato</p> |
| <p><b>Documento Técnico H</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de criação do “Módulo de automatização das cotas”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p>                          | <p>575 dias após a assinatura do contrato</p> |
| <p><b>Documento Técnico I</b> contendo o descritivo dos requisitos levantados, contemplando os casos de uso e as regras de negócio, e também os artefatos de implementação dos requisitos levantados em relação ao processo de criação do “Módulo de automatização de geração de lotes de pagamento”, contemplando o código-fonte, executáveis, scripts, arquivos de configuração e os artefatos de evidências de execução de testes implantados em ambiente de homologação.</p>   | <p>640 dias após a assinatura do contrato</p> |

## 7. Requisitos mínimos de qualificação

### a. Formação Acadêmica:

Curso de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, em pelo menos uma das seguintes graduações: 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 sensu na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, fornecido por instituição reconhecida pelo MEC.

### b. Exigências específicas

#### **b.1. Experiência profissional:**

Experiência mínima de 3 (três) anos em levantamento, análise de requisitos e/ou desenvolvimento de sistemas em linguagem de programação PHP 5.0.

#### **b.2. Desejável:**

- Desejável experiência em programação Web
- Desejável experiência em serviço público;
- Desejável experiência em CakePHP
- Desejável conhecimento em mapeamento de processos utilizando BPMN;
- Desejável conhecimento em metodologias de teste de software;
- Desejável conhecimento em Oracle;
- Desejável conhecimento em PostgreSQL
- Desejável conhecimento em WebService
- Desejável conhecimento em RUP / UML

## 8. Processo Seletivo

- a) Análise curricular de caráter eliminatório e classificatório;
- b) Entrevista de caráter classificatório.

### **Critérios de avaliação e seleção**

| <b>A. Formação Acadêmica</b><br>(Pontuação Máxima – 2,0 pontos)   |  | <b>Pontuação</b> |
|---|--|------------------|
| i) Curso de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, em pelo menos uma das seguintes graduações: Análise de Sistemas, Processamento de Dados, Ciência da Computação ou áreas afins a Tecnologia da Informação; ou<br>ii) Curso de nível superior, devidamente reconhecido pelo MEC, em qualquer área, acompanhado de certificado de curso de pós-graduação stricto e/ou lato sensu na área de Tecnologia da Informação de, no mínimo, 360 horas, fornecido por instituição reconhecida pelo MEC. |  | 2,0              |
| <b>B. Experiência profissional</b><br>(Pontuação escalar, totalizando um máximo de 4,0 pontos)  |  | <b>Pontuação</b> |
| B1  | 3 (três) anos, no mínimo, em levantamento, análise de requisitos e/ou desenvolvimento de sistemas em linguagem de programação PHP 5.0. | 2,0              |

|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| B2   | Havendo comprovação de maior tempo de experiência na mesma área do perfil profissional exigido, acrescenta-se 0,5 (meio) ponto a cada ano, até o máximo de 2,0 (dois) pontos. | 0,5 a 2,0        |
| <b>C. Entrevista</b><br>(Pontuação cumulativa, totalizando um máximo de 14 pontos)       |   | <b>Pontuação</b> |
| C1   | Demonstra conhecimento e experiência em atividades de análise de sistemas.  | 2,0              |
| C2   | Demonstra conhecimento e experiência em desenvolvimento e programação de software.  | 2,0              |
| C3   | Demonstra conhecimento e experiência em arquitetura de software.  | 1,5              |
| C4   | Expressa-se com polidez, objetividade e fluência verbal e demonstra boa capacidade de raciocínio.   | 1,0              |
| C5   | Demonstra boa capacidade de relação interpessoal e de comunicação.  | 1,0              |
| C6   | Demonstra conhecimento em metodologia de teste.   | 1,0              |
| C7   | Demonstra conhecimento com bancos de dados relacionais.   | 1,0              |
| C8   | Demonstra conhecimento com webservices.   | 1,0              |
| C9   | Demonstra conhecimento em programação Web.  | 1,0              |
| C10  | Demonstra conhecimento em mapeamento de processos.  | 0,5              |
| C11  | Demonstra conhecimento em modelagem UML e processo unificado.   | 0,5              |
| C12  | Demonstra interesse especial no trabalho desenvolvido pela CAPES/MEC nas políticas de melhoria da educação nacional.  | 0,5              |
| C13  | Demonstra experiência em serviço público.   | 0,5              |
| C14  | Disponibilidade para contratação.   | 0,5              |
| <b>Na entrevista pessoal serão exigidos os documentos comprobatórios dos itens A e B</b> |   |                  |

**9. Vigência do contrato:** Em até 21 (vinte e um) meses a partir da data de assinatura do contrato.

**10. Número de Vagas:** 01 (uma) vaga

**11. Local de Trabalho:** as atividades serão desenvolvidas na CAPES/MEC, endereço: SBN Quadra 02 Bloco L lote 6 – Brasília – DF.

**12. Considerações gerais:**

- Os produtos deverão ser entregues à CAPES/MEC, endereço: SBN Quadra 02, Bloco L, lote 6 – 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, arquivo em PDF, na versão MS Word 2000 ou Open Office, contendo a assinatura do consultor na página inicial e rubrica nas demais páginas, acompanhado de Termo Circunstanciado, devidamente assinado pela autoridade responsável.
- 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 na CAPES/MEC, em horário comercial, para que tenha acesso à plataforma de desenvolvimento dos Sistemas, que só pode ser acessada nas dependências da CAPES/MEC – 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.
- Caso ocorra interrupção do contrato durante a sua vigência, os serviços de consultoria poderão ser conduzidos pelo próximo candidato selecionado, conforme cadastro reserva e necessidade da área demandante.