

**SOLICITAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DE MANIFESTAÇÕES DE
INTERESSE Nº 004/2015
PROGRAMA IPEA PESQUISA
SELEÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL**

Contrato de Empréstimo de Cooperação Técnica nº 1841/OC-BR

Projeto: Aperfeiçoamento do banco de dados socioeconômicos e regionais Ipeadata.

Método de Contratação: Seleção de Consultores Individuais – GN 2350-7 do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Objeto: Contratação de 1 (um) consultor individual para prestação de serviços técnicos de análise de sistemas, projeto de software, desenvolvimento e implantação de sistemas na Plataforma .Net® da Microsoft®, incluindo rotinas para cargas de dados que se fizerem necessárias, artefatos de documentação, sessões de treinamento e transferência de conhecimento.

1. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) recebeu recursos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) com o objetivo de contribuir para uma melhor formulação, acompanhamento e avaliação das políticas públicas brasileiras. Para esse efeito, fortalecer-se-á a capacidade do IPEA para melhorar a produção, sistematização e disseminação de conhecimentos sobre os desafios do desenvolvimento do país com a indicação de alternativas de solução.
2. Nesse sentido, o IPEA se propõe a utilizar parte dos recursos do BID para a seleção de consultor para subsidiar a execução das atividades do Projeto “Aperfeiçoamento do banco de dados socioeconômicos e regionais Ipeadata”. O Ipeadata é uma ferramenta cujo objetivo é organizar e divulgar ao público em geral, de forma gratuita e amigável, um extenso conjunto de estatísticas econômicas brasileiras, nos âmbitos macroeconômico, social e regional, bem como estatísticas referentes à economia mundial.
3. O trabalho do consultor terá como objetivo a prestação de serviços técnicos de análise de sistemas, projeto de software, desenvolvimento e implantação de sistemas na Plataforma .Net® da Microsoft®, incluindo rotinas para cargas de dados que se fizerem necessárias, artefatos de documentação, sessões de treinamento e transferência de conhecimento.
4. O objetivo dos trabalhos a serem contratados é a realização de atividades técnicas voltadas para análise de sistemas, projeto de software, desenvolvimento e implantação de sistemas na Plataforma .Net® da Microsoft® com treinamento e transferência de conhecimento, visando:
 - 4.1. Resolver complicações técnicas atualmente existentes, e diminuir a dependência a componentes de risco;
 - 4.2. Aperfeiçoar o módulo Gerente e fazer os devidos ajustes no módulo de consulta do Ipeadata para se tornar compatível com as mudanças que serão implementadas.
5. Funcionalidades do Sistema:
 - 5.1. O consultor que for contratado terá a função inicial de compreender a fundo e detalhar a demanda, com base no antigo código-fonte, nos documentos do projeto e no esquema do Banco de Dados, para, então, partir para o desenvolvimento. Para tanto, o consultor receberá todo o código-fonte do atual sistema e a documentação pertinente e irá realizar reuniões com a área cliente para mapear os problemas, necessidades, processos e requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento a ser realizado, tendo como base a lista de requisitos de alto nível que se segue.
 - 5.2. O contratado deverá rever toda a documentação existente do atual projeto como diagramas, modelos e documentos. Ele deverá gerar nova documentação, sempre que houver novas funcionalidades ou

modificações substanciais no desenvolvimento de funcionalidade existente ou, poderá complementar a documentação existente.

- 5.3. Todas as operações de exclusão deverão ser precedidas de mensagens de confirmação para o usuário antes de executar definitivamente a operação.
- 5.4. Toda e qualquer listagem ou leitura de dados que resultem na exibição de um grid ou tabela na tela do usuário deverá permitir a filtragem dos valores das colunas conforme o tipo de dados de cada campo.
- 5.5. As funcionalidades de exportação dos dados dos grids para Excel em todas as interfaces deverá persistir, mesmo que seja necessário desenvolver um novo código para isso.
- 5.6. A alteração de requisitos é natural em projetos de desenvolvimento de sistemas, pois à medida que os envolvidos vão se aprofundando no negócio que está sendo modelado, ganham maior conhecimento do assunto. Essas mudanças, conhecidas como "evolução de requisitos" ou "scope creep", devem ser acomodadas naturalmente dentro do processo. Na fase da entrevista, os consultores selecionados receberão uma cópia do código-fonte do atual sistema e sua documentação e planilha de pendências para avaliação do volume de trabalho.

Nº	FUNCIONALIDADE
1	Eliminar a fronteira entre macroeconômico x regional x social
1.1	Para eliminar esta fronteira a tabela valores irá migrar para valores geo com TERID = código do país (a maioria será Brasil). Isto eliminará uma parte considerável de trabalho na parte de administração de dados, no entanto, irá gerar mudanças significativas tanto no código-fonte do módulo gerente quanto no módulo de consulta.
2	Busca de séries (Fácil localização de uma série ou dado tanto no módulo consulta quanto no módulo Gerente)
2.1	Implementar <i>Tags</i> na classificação de variáveis, para Regional, Social e Macroeconômico (o que alterará tanto o banco de dados quanto o mecanismo de busca que leve em conta o uso das <i>tags</i>).
2.2	Reescrever o código do sistema de consulta do Ipeadata na parte da busca de variáveis, de tal forma a retirar a dependência de que o usuário escolha de qual módulo virão as séries. A busca deve ser realizada não só no campo nome como em outros campos de metadados das séries como descrição, nome, fonte, etc. Deve ser analisada a possibilidade de uso de recursos como o <i>Full Text Search</i> do SQL Server.
3	Administração completa e autônoma das séries pela equipe de pesquisadores do Ipea através da Interface do módulo Gerente sem a necessidade de ferramentas externas. (após a eliminação da fronteira entre os módulos, será uma única funcionalidade e não mais uma para o Regional, outra para o Social e outra para o Macroeconômico)
3.1	CRUD para valores/dados das séries
3.2	Importação de valores de dados de séries a partir de arquivos csv
3.3	O sistema deverá oferecer a possibilidade de que mudanças e/ou inserção de novas séries ou de novos valores a séries existentes possam ir para uma área de <i>staging</i> até serem validadas por um usuário com perfil e permissão para tal. Haverá uma variável no banco de dados que dirá se os valores daquela série passam ou não pela área de <i>staging</i> antes de entrarem em produção
3.4	Visualização de cada série/conjunto na forma como é apresentado no módulo consulta. Ou seja, a partir da gestão de uma série eu posso ir para a exibição da mesma série no módulo consulta, e, no módulo consulta, caso esteja logado na rede, posso abrir diretamente aqueles valores no módulo Gerente para edição dos mesmos, e, na sequência, poder homologar e aprovar a carga para que ela saia da área de <i>staging</i> entrando em produção;
4	Metadados
4.1	CRUD para metadados das séries. O sistema deve fornecer acesso a todos os metadados presentes nas tabelas.
4.2	Lista completa de metadados em tela, com a possibilidade de exportação de planilha no formato Excel com o mesmo layout utilizado na importação;
4.3	Importação de metadados de fontes, publicações, edições, séries e séries-edições a partir de arquivos Excel;
5	Controle de Acesso Básico
5.1	O sistema novo ou atualizado deverá, no mínimo, manter a compatibilidade com o conjunto de perfis de acesso e autenticação do sistema atual que contempla a existência de um perfil de leitura em todas as funcionalidades do

Nº	FUNCIONALIDADE
	sistema, um perfil administrador que pode fazer toda e qualquer operação em qualquer parte do sistema e um perfil para cada um dos módulos do sistema e deve permitir a autenticação via LDAP, <i>Active Directory</i> , com a finalidade de aproveitar as estruturas de segurança e conexão existentes na rede interna do Ipea.
6	Substituir e remodelar a forma como se comportava no antigo módulo gerente o cadastro Básico/Espacial (com abrangência, territórios e níveis) e sua respectiva visualização no módulo de consulta no lugar da exibição dos atuais cartogramas.
7	A exibição dos resultados na forma de Grid ou tabela deverá trazer junto à tabela ou integrada à mesma um controle que possibilite alternar entre séries de mesmo nome com periodicidade diferente. Esta funcionalidade irá demandar da equipe do Ipeadata uma completa edição das séries atuais, pois, no sistema atual, não há relacionamento entre as séries e cada série é única, ou seja, atualmente não existe uma única série com várias periodicidades e sim várias séries, cada uma com uma periodicidade própria. Ex: Atualmente há 3 séries distintas para Exportações - (FOB). Uma é Exportações - (FOB) com periodicidade mensal, outra é Exportações - (FOB) com periodicidade trimestral e a última é Exportações - (FOB) com periodicidade anual.
8	Os comentários das séries deverão aceitar a inserção de links diretos para outras fontes relacionadas à série em questão, apontando, por exemplo, para a fonte dos dados brutos que serviram de base para o cálculo da série.
9	Oferecer ao usuário forma de acesso às séries, fontes, periodicidades e temas diretamente por parâmetros via URL. Cada série terá um código <i>HASH</i> de seu identificador que será usado para recuperação das informações. A recuperação poderá trazer mais de uma série se for informado mais de um código na URL. A fonte, a periodicidade e o tema passarão a ter um restrição de unicidade de nomes no banco de dados e serão recuperadas pelo seu próprio nome.
10	Histórico de ocorrências relevantes (trocas de moedas, maxi desvalorização do dólar, etc.) armazenadas de maneira estruturada (data e descrição) tendo um mecanismo que exiba um link para a observação daquele período sempre que o período da ocorrência do fato coincida com o período consultado da série.
11	Registro de histórico dos municípios
12	Cadastros para módulo macroeconômico:
12.1	Sinopse macroeconômica e suas respectivas ligações às séries mensais, trimestrais e anuais;
12.2	Índices analíticos e suas respectivas séries vinculadas a itens de índice analítico;
13	Agregação ¹ Espacial Ex: Agregar uma série referente a municípios para gerar uma referente a Estado. Agregar uma série referente a Estado para gerar uma do país, etc.
13.1	Realizar o agrupamento espacial de séries para realizar operações de agregação espacial;
13.2	Fazer o cálculo da agregação espacial para gerar a série agregada resultante quando a agregação puder ser feita por cálculos simples. Entenda-se por cálculos simples o cálculo de média, soma, multiplicação, ou seja, aqueles passíveis de serem executados através de consultas ao banco de dados utilizando funções de agregação (<i>aggregate functions: sum, avg, min, max, stdev, etc</i>) em conjunto com operadores matemáticos (soma, subtração, multiplicação e divisão) em consultas SQLs simples que não envolvam um grande número de linhas de código.
13.3	Marcar a série como resultante de uma agregação espacial manual ou automática
13.4	Informar o método de agregação espacial
14	Agregação temporal Ex: Agregar uma série de periodicidade menor gerando uma de periodicidade maior. Ou seja, converter uma série diária em semanal, ou mensal em anual, etc.
14.1	Realizar o agrupamento de séries para realizar operações de agregação temporal;
14.2	Fazer o cálculo da agregação temporal para gerar a série agregada resultante quando a agregação puder ser feita por cálculos simples. Entenda-se por cálculos simples o cálculo de média, soma, multiplicação, ou seja, aqueles passíveis de serem executados através de consultas ao banco de dados utilizando funções de agregação (<i>aggregate functions: sum, avg, min, max, stdev, etc</i>) em conjunto com operadores matemáticos (soma, subtração, multiplicação e divisão) em consultas SQLs simples que não envolvam um grande número de linhas de código. As agregações cujas fórmulas forem complexas não serão calculadas pelo sistema. Tais séries serão geradas pelos pesquisadores do Ipea em outro

¹ Agregar é a palavra comumente usada como tradução de *Aggregate*. No entanto, no Brasil é mais comum o uso da palavra agregar como sinônimo de soma. Neste caso, o agregar é no sentido de agrupar para formar um conjunto com o objetivo de criar um resumo dos dados aplicando algumas fórmulas estatísticas aos mesmos.

Nº	FUNCIONALIDADE
	ambiente de software e carregadas posteriormente no sistema.
14.3	Marcar a série como resultante de uma agregação temporal manual ou automática
14.4	Informar o método de agregação temporal
15	Importação de metadados gerais:
15.1	Importação de definição AMC (área mínima comparável);
15.2	A tela deve conter um link com a explicação do processo para cadastramento de AMC;
16	Verificação e controle de erros e atualizações das séries
16.1	Calendário de publicação das séries
16.2	Substituição do atual mapa de lançamento resumido e detalhado das séries por um novo mapa mais informativo onde será possível verificar rapidamente a situação de atualização/atraso das séries por data, fonte e periodicidade.
16.3	Relatório com visão gerencial da situação de atualização dos dados
16.4	Rotinas automatizadas para verificação de possíveis divergências em valores das séries que geram relatórios com possibilidade de acesso direto ao dado e à série para fazer a correção dos problemas detectados.
16.5	Sistema de alertas de possíveis dados errados/atrasados;
16.6	Relatórios sobre data de carga, data de criação e data de atualização de dados, informando quais valores foram manipulados em cada momento, a data, a hora e o autor da ocorrência.
16.7	Lista completa de séries sem dados;
16.8	Lista completa de séries abertas por data de referência;
16.9	Criação de um agente para automatizar as chamadas a Rotinas em R previamente cadastradas.
16.10	Controle, registro e disponibilização aos usuários dos programas estatísticos e econométricos utilizados para o cálculo da série (quando for o caso), com a finalidade de que outros pesquisadores possam repetir a metodologia aplicada e obter os mesmos resultados.
16.11	Consultas ao número de sessões por dia, semana, mês e ano na forma gráfica e tabular.
16.12	Número de acessos às séries com as séries mais usadas e séries que são visitadas comumente quando se visita àquela série em tela. Por exemplo, os usuários que visitam a série "A", geralmente também visualizaram as séries "C", "J" e "Y"
17	Implementar funcionalidade "Comunicar Problema" nas telas de exibição de valores do módulo consulta para que o usuário possa notificar erros naquela visualização. Para a notificação deverá ser exigida por parte do usuário autenticação via rede social ou por mecanismo de CAPTCHA.
18	Help do módulo Gerente. O módulo Gerente deve prever um sistema de informação ao usuário de qual a funcionalidade da tela, dos campos tanto em relação ao conteúdo semântico quanto ao preenchimento prático do formulário.
19	Criação de um serviço que lista todas as séries, juntamente com todos os seus metadados. O objetivo é criar uma integração para catalogar no http://dados.gov.br . Estudos complementares definirão qual o conjunto de variáveis que farão parte deste arquivo/catálogo.
20	Edição de páginas HTML predefinidas, preferencialmente, com editor WYSIWYG (<i>What You See Is What You Get</i>), não tem <i>Create</i> e <i>Delete</i> . Além das atuais páginas, haverá ainda a página de Perguntas Frequentes;

6. Requisitos Tecnológicos:

6.1. O sistema será parte de uma grande solução já em produção e, por isto, deve obedecer e aderir aos requisitos atualmente existentes.

6.1.1. IDE de Desenvolvimento: Microsoft Visual Studio 2010 Professional ou Microsoft Visual Studio 2013 Professional;

6.1.2. Linguagem de programação e consultas: C# (.Net), JavaScript e SQL;

6.1.3. Framework: .Net Framework 4.0

6.1.4. Sistema operacional do Servidor: Microsoft Windows Server 2003 com .Net Framework 4.0;

6.1.5. Servidor de aplicação Web: IIS na versão 7.0 (servindo Asp.Net C#);

6.1.6. SGBD para os dados alfanuméricos: SQL Server 2008 R2

6.1.7.SGBD para os mapas: PostgreSQL 9.0 ou superior com PostGIS ou com o tipo Geography do SQL Server 2008 R2 ou superior.

6.1.8.Componentes de terceiros: DevExpress para WebForms²

6.1.9.Navegador WEB cliente: os sistemas resultantes devem ser compatíveis, no mínimo, com os navegadores Internet Explorer, Google Chrome e Mozilla Firefox.

7. Requisitos de Qualidade:

- 7.1. O Consultor deverá entregar o software de acordo com a sua especificação constante neste Termo de Referência e em conformidade com os requisitos do cliente levantados durante o ciclo de desenvolvimento.
- 7.2. O sistema deverá ser amigável e eficiente. Todas as interfaces com o usuário devem possuir boa usabilidade e facilidade de uso.
- 7.3. No decorrer do processo de consultoria e prestação dos serviços, o Consultor contratado deverá se comprometer em prestar suporte, englobando: a conversão de arquivos de vários formatos para carga nos sistemas; a análise e solução de problemas operacionais com os aplicativos e módulos que estão sendo criados; a duração dos serviços de manutenção e suporte técnico se dará durante a vigência dos serviços.
- 7.4. Os ajustes, reparos, correções e modificações que se fizerem necessárias durante a execução do projeto serão de responsabilidade do Consultor contratado.
- 7.5. O sistema será garantido contra erros de projeto por um período suficiente para todos os testes, não menor que 3 (três) meses (a contar da data de aceitação da nova versão pelo IPEA). Esse tipo de erro se caracteriza por destoar do especificado quando da etapa de levantamento de requisitos, embora não constituam erros de programação que possam ser detectados por uma análise apenas do ponto de vista computacional.
- 7.6. O sistema será garantido contra erros de codificação por um período suficiente para todos os testes, não menor que 3 (três) meses. Esses erros se caracterizam por impedir o bom funcionamento do sistema.
- 7.7. Para cada produto entregue deve ser possível executá-lo na plataforma técnica integralmente e o consultor assume o compromisso de que o novo conjunto de funcionalidades não irá causar impactos nos demais produtos entregues e em conformidade com as tecnologias previamente definidas e acordadas.
- 7.8. A documentação dos serviços, inclusive código-fonte com comentários em língua portuguesa, deverá ser feita de modo a tornar legível o código para qualquer outro programador que venha a utilizá-lo e sua avaliação faz parte do processo de aceite de cada produto entregue.
- 7.9. Todas as partes de código da solução descrita neste Termo de Referência, mesmo sendo entregues por partes ou pacotes deverão ser integradas e ter o seu funcionamento em conjunto, de forma a evitar o trabalho decorrente da integração por parte da Contratante.
- 7.10. O Contratado se responsabilizará por toda e qualquer reclamação de terceiros por infração a direitos relativos a patentes, marcas registradas ou desenhos industriais com respeito ao uso dos serviços executados. Se for necessário ou apropriado estabelecer acordos de licenças entre o Contratado e terceiros para desenvolver qualquer desses programas de computação, o Contratado deverá obter do Contratante previamente e por escrito aprovação destes acordos, e o Contratante, a seu critério, terá direito de exigir reembolso dos gastos relacionados com o desenvolvimento do(s) programa(s) em questão. Os demais componentes que utilizar DEVERÃO ser preferencialmente de código aberto, sem exigências e colocação de logomarcas ou mensagens de agradecimento ou promoção do produto nas páginas do sistema (exceto se em seção específica de informações sobre o sistema e/ou agradecimentos) e gratuitos. QUALQUER componente (seja gratuito ou comercial) adicionado ao sistema, que não esteja na lista de componentes já utilizados deverá ter seu uso previamente autorizado pelo Ipea.
- 7.11. A equipe de TI do Ipea fará análises dos pacotes de funcionalidades entregues quanto às vulnerabilidades encontradas, falhas de segurança, ou práticas não aconselhadas e devolverá a demanda ao consultor

² O componente mencionado é o atualmente utilizado. Caso o consultor selecionado possua alternativa o Ipea poderá, a seu critério, aceitar outra opção

contratado para que o mesmo realize todas as alterações para que o sistema seja compatível com os padrões de segurança em Tecnologia da Informação do Ipea fazendo checagens, como forma de minimizar as possibilidades de exploração de vulnerabilidades do servidor e da aplicação, para prevenção de: Ataques de injeção HTML ou no cabeçalho HTTP; Ataques de execução de comandos - command execution (SQL Injection, LDAP Injection, Operating System Command Injection); Ataques de autorização e autenticação; Ataques de divulgação indevida de informações, ataques para geração de indisponibilidade de serviço e demais ataques que se utilizam da baixa qualidade de código-fonte.

8. Especificações Técnicas / Legislação

- 8.1. Portaria nº 3, de 7 de maio de 2007: institucionaliza o eMAG³ no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, tornando sua observância obrigatória nos sítios e portais do governo brasileiro .
- 8.2. DECRETO Nº 6.666, DE 27 DE NOVEMBRO DE 2008: Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE, e dá outras providências.
- 8.3. LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011: Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.

9. Os produtos⁴ a serem entregues são:

- 9.1. Produto 1: Planejamento do Trabalho, Diagramas de Caso de Uso e História de Usuário.
 - 9.1.1. Relatório contendo o plano de trabalho criado com base no código-fonte, banco de dados, e documentação do sistema atual e nas entrevistas com os principais usuários. Apresentar graficamente as funcionalidades do software através de um Diagrama de Casos de Uso contemplando todos os casos de uso e descrever todas as suas representações, como, por exemplo, atores, e o que cada caso de uso representado no diagrama, sem, no entanto, ser necessário detalhar a Especificação de cada Caso de Uso, bastando o relato da história de usuário para todas as funcionalidades do sistema..
- 9.2. Produto 2: 1º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.2.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando a Funcionalidade 1, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção e o Roteiro de Teste de Unidade para casos de uso relacionados a esta funcionalidade.
- 9.3. Produto 3: 2º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.3.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando a Funcionalidade 2, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção e o Roteiro de Teste de Unidade para casos de uso relacionados a esta funcionalidade.
- 9.4. Produto 4: 3º Pacote de funcionalidades do sistema.

³ O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) consiste em um conjunto de recomendações a ser considerado para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação.

⁴ O trabalho de codificação foi dividido em pacotes. Cada pacote conterá um conjunto de funcionalidades que foram agrupadas em lotes para facilitar o gerenciamento, a entrega e a verificação dos produtos intermediários até chegar ao produto final. Nos produtos listados, a expressão “Manual do Usuário” pode referir-se ao manual atualmente existente ou ao novo Manual a ser elaborado pelo consultor com a inclusão das novas funcionalidades e das funcionalidades cuja manutenção vá além da correção de erros (funcionamento alterado). O Roteiro de Testes de Unidade é o documento que reúne um grupo de casos de testes que devem ser executados em uma sequência lógica. O Roteiro de Teste de Unidade especifica os casos de teste que serão executados verificando-se o código. Esse roteiro abrange os testes estruturais (ver teste estrutural) do software. Na CGTIC (Coordenadoria Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ipea) foi definido utilizar o termo ‘Teste de Unidade’ para designar testes estruturais.

- 9.4.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando as Funcionalidades 3.1, 3.2 4.1, 5 e 6, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção e o Roteiro de Teste de Unidade para casos de uso relacionados a estas funcionalidades.
- 9.5. Produto 5: 4º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.5.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando as Funcionalidades 7, 8, 9, 10, 11 e 12, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção.
- 9.6. Produto 6: 5º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.6.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando a Funcionalidade 13, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção.
- 9.7. Produto 7: 6º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.7.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando a Funcionalidade 14, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção.
- 9.8. Produto 8: 7º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.8.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando as Funcionalidades 3.3, 3.4, 4.2, 4.3 e 15, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção.
- 9.9. Produto 9: 8º Pacote de funcionalidades do sistema.
 - 9.9.1. Entrega de partes do sistema em um pacote contemplando as Funcionalidades 16 a 20, juntamente com o Manual do Usuário e o Manual de Implantação de Software em Produção.
- 9.10. Produto 10: Especificação de Casos de Uso.
 - 9.10.1. Detalhar, através da Especificação de Casos de Uso, as atividades a serem executadas por intermédio da descrição dos tópicos do fluxo principal, fluxo alternativo, condições, pós- condições e demais características para as funcionalidades 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- 9.11. Produto 11: Artefatos de Modelagem.
 - 9.11.1. Modelo de Entidades e Relacionamentos (MER), Dicionário de Dados (DD), Documento de implantação de Banco de Dados e scripts do Banco de dados do ambiente de desenvolvimento.
 - 9.11.2. MER: Especifica as entidades definidas e seu relacionamento, sua cardinalidade e sua essencialidade.
 - 9.11.3. DD: descreve e define o significado de toda a informação usada na construção de um software.
 - 9.11.4. O MER e o DD serão feitos somente para novos objetos da base de dados ou colunas alteradas.
 - 9.11.5. O Documento de Implantação de Banco de Dados somente será feito se implantar um outro SGBD como o PostgreSQL.
 - 9.11.6. Serão gerados os Scripts DDL ou de migração de dados para SGBD atual e o Script de criação de eventual SGBD novo.
- 9.12. Produto 12: Documento de Arquitetura e versão consolidada dos Manuais.
 - 9.12.1. Relatório contendo o Documento de Arquitetura e versão consolidada dos Manuais.
- 9.13. Produto 13: Versão Final dos seguintes itens: Código-Fonte, Artefatos, documentos e scripts.
 - 9.13.1. Entrega da versão final do sistema juntamente com código-fonte, artefatos, documentos e scripts gerados no projeto em suas versões finais e definitivas.
- 9.14. Produto 14: Relatório de transferência de conhecimento
 - 9.14.1. Treinamento de 30 usuários do Ipeadata no módulo de consulta com duração de 8 horas com o intuito de explicar as modificações ocorridas no sistema e como tirar o melhor proveito do mesmo.
 - 9.14.2. Treinamento de 20 usuários do Ipeadata no módulo Gerente com duração de 16 horas com o objetivo de torna-los aptos a fazer o cadastro de séries, metadados e trabalhar integralmente com este módulo do sistema de forma autônoma sem a necessidade de qualquer outro tipo de apoio após o treinamento.
 - 9.14.3. Realização de Oficina de trabalho para repasse do know-how do código-fonte para três funcionários do Ipea com duração total de 30 horas.

10. Deverão ser observados os seguintes termos contratuais:

10.1. Os trabalhos deverão ser desenvolvidos no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da data de assinatura do contrato, em conformidade com o cronograma abaixo:

Atividades/ produtos	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1: Documentação do sistema, podendo incluir documento de requisitos, casos de uso, modelo de dados, interfaces gráficas e manual dos códigos-fontes e manual do usuário.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- Produto 1	X											
2: Codificação / Desenvolvimento /Programação de funcionalidades ao módulo Gerente (antigo módulo gerente) e ao módulo consulta do Ipeadata		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3: Acompanhamento da homologação do módulo de gerência pelos gestores no Ipea, e execução das correções necessárias;		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
- Produto 2		X										
- Produto 3			X									
- Produto 4				X								
- Produto 5					X							
- Produto 6						X						
- Produto 7							X					
- Produto 8								X				
- Produto 9									X			
- Produto 10										X		
- Produto 11										X		
- Produto 12											X	
- Produto 13												X
4: Transferência de Conhecimento e treinamentos da equipe usuária.												X
5: Acompanhamento da operação do sistema, já na nova plataforma, solucionando eventuais ocorrências			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
- Produto 14												X

10.2. Os trabalhos de consultoria serão realizados no escritório do consultor e nas instalações do IPEA no Rio de Janeiro.

10.3. O IPEA fornecerá:

10.3.1. Acesso à base de dados e a todos os módulos componentes do sistema do Ipeadata, bem como aos respectivos códigos de programação e documentação dos módulos do sistema atualmente em vigor;

10.3.2. instalações e equipamentos para as atividades a serem realizadas nas instalações do IPEA;

10.3.3. acesso aos usuários do Ipeadata internos ao Ipea e aos seus gestores para o levantamento de requisitos;

10.3.4. ambiente de Desenvolvimento, Produção e Homologação para implantação do sistema nas instalações do Ipea.

10.4. Enquanto estiver no Ipea, o Consultor Individual poderá utilizar todos os equipamentos e softwares do Ipea, que possui licença para todos os componentes utilizados pelo sistema. Caso o consultor individual contratado opte pelo desenvolvimento do produto em seu escritório, o mesmo será responsável por todos os insumos de hardware e softwares que vier a utilizar como Sistema Operacional, Visual Studio 2013, DevExpress etc.

10.5. Quaisquer despesas de transporte, hospedagem e alimentação para a prestação dos serviços de treinamento e consultoria, se aplicáveis, serão de responsabilidade e ônus do consultor contratado.

- 10.6. Todos os treinamentos deverão ser ministrados no Rio de Janeiro nas dependências do Ipea. O Ipea será responsável por fazer a reserva de salas, pontos de rede com acesso à internet, computador, Datashow e demais recursos físicos necessários ao ambiente como móveis, água, banheiro, etc.
- 10.7. Os treinamentos poderão ser gravados para fins de multiplicação do conhecimento e as turmas poderão ser compostas por público presente no Rio de Janeiro ou via vídeo conferência com o Ipea de Brasília.
- 10.8. O Consultor contratado deverá capacitar as turmas, em datas a serem solicitadas pelo Ipea com uma antecedência mínima de 10 dias da data de realização da capacitação.
- 10.9. Caso seja necessário o uso de apostilas, CDs/DVDs, pendrives, etc., tal material será fornecido pelo Ipea, devendo o consultor entregar o material para impressão/gravação com um mínimo de 20 dias antes da data marcada para a realização dos treinamentos para que o Ipea possa providenciar o material aos alunos na data oportuna.
- 10.10. Os produtos devem ser apresentados em uma via impressa e uma cópia em mídia digital de cada relatório, dos artefatos produzidos, do código-fonte e da configuração e de Banco de Dados que se façam necessários a cada etapa.
- 10.11. Os pagamentos serão feitos mediante a entrega dos produtos e aprovação pelo coordenador do projeto.
 - 10.11.1. Os produtos serão considerados aprovados após o teste e a aceitação dos sistemas por parte da coordenação da Equipe Ipeadata no Rio de Janeiro e do diretor do IPEA-DIMAC.
 - 10.11.2. Quando algum serviço apresentar falhas, detectadas na inspeção ou teste, o Contratante poderá rejeitá-lo e ao Contratado caberá executá-lo novamente ou efetuar as alterações necessárias para atender aos requisitos da especificação, sem custo adicional para o Contratante. Resolvidas todas as “não conformidades” o Ipea irá emitir um Termo de Recebimento Definitivo, o que não exime o consultor das garantias após a entrega para correção de problemas detectados posteriormente, conforme explicitadas anteriormente neste documento.
 - 10.11.3. Como serão entregues pacotes de funcionalidades que são parte do sistema completo, o último relatório levará em conta o conjunto completo de requisitos especificados no contrato. Desta forma, os testes finais poderão resultar na solicitação de correções em quaisquer funcionalidades de qualquer um dos pacotes entregues anteriormente durante a execução do contrato, caso alguma inconformidade seja encontrada.

11. Obrigações do Ipea:

- 11.1. Fornecer ao Consultor Individual todas as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados relativamente ao objeto do contrato;
- 11.2. Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratual;
- 11.3. Determinar responsável para o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratual;
- 11.4. Estabelecer normas e procedimentos de acesso às suas instalações para a execução de serviços, quando necessário;
- 11.5. Informar atos que possam interferir direta ou indiretamente nos serviços prestados ao consultor individual;
- 11.6. Comunicar formalmente qualquer anormalidade ocorrida na execução dos serviços pelo consultor;
- 11.7. Avaliar todos os serviços prestados pelo consultor;
- 11.8. Responsabilizar-se pelos pagamentos dos serviços prestados pelo consultor mediante a apresentação e aprovação dos produtos;
- 11.9. Para todos os serviços, caso seja necessário, o Ipea permitirá o acesso do consultor às instalações necessárias. Esses técnicos ficarão sujeitos às normas internas de segurança do Ipea, inclusive àquelas referentes à identificação, trânsito e permanência em suas dependências.

12. Obrigações do Consultor Individual:

- 12.1. O Consultor arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta e o Ipea não será, de nenhuma forma, responsável direta ou indiretamente por esses custos, independente do resultado do processo de seleção.
 - 12.2. O Consultor será totalmente responsável por todos os impostos, tributos e outros encargos devidos em decorrência da Legislação Aplicável, estando os mesmos considerados como incluídos no Valor Global do Contrato.
 - 12.3. Todos os planos, desenhos, especificações, projetos, relatórios, outros documentos e programas de computação preparados pelo Consultor para o Ipea passarão a ser de propriedade do Ipea, e o Contratado entregará ao Contratante estes documentos juntamente com um inventário pormenorizado, a mais tardar na data do vencimento do Contrato.
 - 12.4. O Consultor não poderá, sem prévio e expresso consentimento do Ipea, utilizar documento ou informação confidencial, exceto para fins de execução do Contrato. Todos os documentos referidos, exceto o próprio Contrato, são de propriedade do Ipea e deverão ser-lhe restituídos pelo Consultor, com todas as cópias, quando do término da execução do Contrato, se assim for solicitado.
 - 12.5. O Consultor poderá conservar uma cópia destes documentos e dos programas de computação e utilizar estes programas para seu próprio uso com a aprovação prévia do Contratante.
 - 12.6. O Consultor Individual prestará os serviços e cumprirá suas obrigações conforme descritas em seu Contrato com a devida diligência, eficiência e economia, de acordo com normas e práticas profissionais geralmente aceitas; observará práticas de administração prudentes e empregará tecnologia apropriada e equipamentos, maquinaria, materiais e métodos eficazes e seguros. O Consultor Individual atuará sempre como assessor leal do Ipea em todos os assuntos relacionados ao Contrato ou com os Serviços, e sempre deverá proteger e defender os interesses legítimos do Contratante em todas suas negociações com terceiros.
 - 12.7. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de interesse do Ipea ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto;
 - 12.8. Refazer todos os serviços que forem considerados insatisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no custo contratado;
 - 12.9. Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pelo Ipea, atendendo prontamente a quaisquer reclamações.
 - 12.10. Promover a execução do objeto dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica.
13. O consultor contratado deverá atender aos seguintes requisitos obrigatórios:
- 13.1. Profissional sênior com 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 à 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.
 - 13.2. Ter domínio da Arquitetura de Sistemas Web e no desenvolvimento de aplicações para Internet em .Net® com a linguagem C#, além das linguagens HTML, CSS, Javascript. Deverá possuir conhecimento da UML (Casos de Uso e Diagrama de Sequência) e de Orientação a Objetos (Classes, Herança, Polimorfismo, Interfaces). Deverá ter domínio das tecnologias de Banco de Dados Relacionais e do desenvolvimento de consultas em SQL.
 - 13.3. O profissional deverá apresentar um mínimo de três anos de experiência na execução de projetos em conformidade com as características citadas acima.
14. O processo seletivo consistirá em Avaliação Curricular, Avaliação da Proposta Técnica e Entrevista.
- 14.1. Avaliação Curricular:

14.1.1. A Avaliação Curricular verificará se os candidatos estão qualificados para a execução dos serviços, por meio da verificação do atendimento, na documentação apresentada de Experiência Acadêmica e Experiência Profissional.

14.1.2. A pontuação no critério experiência profissional e acadêmica tem caráter eliminatório-classificatório. Os candidatos serão classificados pelos critérios de experiência acadêmica e profissional conforme quadros abaixo. O candidato poderá se valer de qualquer documento com valor comprobatório para demonstrar sua experiência. Links para publicações e abstracts de trabalhos podem ser juntados. Serão eliminados do processo os candidatos que obtiverem menos de 40% dos pontos da primeira etapa.

14.1.3. Poderão ser computados pontos a atividades que se refiram a funções similares ou equivalentes a critério exclusivo da comissão julgadora do Ipea

Item	Pontuação	Pontuação Máxima
(i) Experiência em anos como Programador na construção/desenvolvimento, testes e manutenção de código e/ou como Analista de Sistemas nas atividades de Análise, Projeto e modelagem de sistemas.	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 2,5 Média experiência em serviços similares: 5,0 Muita experiência em serviços similares: 7,5 Excelente experiência em serviços similares: 10,0	10
(ii) Programação na plataforma .Net®	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 1,0 Média experiência em serviços similares: 2,0 Muita experiência em serviços similares: 4,0 Excelente experiência em serviços similares: 5,0	7
(iii) Utilização do banco de dados Microsoft™ SQL Server®.	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 1,0 Média experiência em serviços similares: 2,0 Excelente experiência em serviços similares: 3,0	5
(iv) Utilização do banco Postgresql	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 1,0 Média experiência em serviços similares: 2,0 Excelente experiência em serviços similares: 3,0	5
(v) Utilização do PostGIS	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 0,5 Média experiência em serviços similares: 1,0 Excelente experiência em serviços similares: 2,0	4
(vi) Experiência como DBA e/ou Gerente de Projetos de TI	Sem experiência em serviços similares: 0 Pouca experiência em serviços similares: 0,5 Média experiência em serviços similares: 1,0 Excelente experiência em serviços similares: 2,0	3
(vii) Domínio do idioma Inglês	Domínio de Leitura do idioma Inglês = 2 Domínio de Escrita no idioma Inglês = 0,5 Domínio de Conversação no idioma Inglês = 0,5	3
(viii) Pós-Graduação	Pós-graduação lato-sensu = 0,5 Pós-graduação stricto-sensu (Mestrado) = 1 Doutorado = 2	3

Total **40**

Pontuação mínima exigida **16**

14.2. Avaliação da Proposta Técnica:

14.2.1. Os candidatos deverão apresentar uma proposta técnica e financeira no modelo do Anexo I.

14.2.2. Os aspectos técnicos da proposta serão avaliados de acordo com os seguintes critérios:

Item	Pontuação	Pontuação Máxima
(i) Adequação às especificações do edital	Insuficiente: 0 Fraco: 1 a 4 Regular: 5 a 6 Bom: 7 a 8 Excelente: 9 a 10	10
(ii) Inovação	Insuficiente: 0 Fraco: 1 a 4 Regular: 5 a 6 Bom: 7 a 8 Excelente: 9 a 10	10
(iii) Nível de detalhe	Insuficiente: 0 Fraco: 1 a 4 Regular: 5 a 6 Bom: 7 a 8 Excelente: 9 a 10	10
(iv) Funcionalidades adicionais (conforme definição do item 12.2.3)	Não Inserção dos 10 CRUDs em sua proposta = 0 Inserção dos 10 CRUDs em sua proposta = 10	10
Total		40
Pontuação mínima exigida		20

14.2.3. Há um conjunto de tabelas básicas, cujos dados raramente sofrem alterações e que não possuem regras de negócio especiais. São, em sua grande maioria, tabelas-tipo, que armazenam um conjunto de valores a serem usados como referência de domínio em outras tabelas ou funcionalidades do sistema. O ideal seria que o sistema contemplasse CRUDs para tais tabelas, porém, a ausência deles não afetaria substancialmente o resultado do sistema. Em função disso, a implementação destas funcionalidades não foram contempladas como itens obrigatórios. Entretanto, o consultor que optar por desenvolvê-las receberá pontuação adicional nos critérios de seleção, as quais são listadas abaixo:

14.2.3.1. Escalas;

14.2.3.2. Fontes;

14.2.3.3. Instituições;

14.2.3.4. Países;

14.2.3.5. Periodicidades;

14.2.3.6. Publicações;

14.2.3.7. Temas;

14.2.3.8. Tipos de natureza de série;

14.2.3.9. Tipos de período de referência;

14.2.3.10. Unidades;

14.3. A partir da soma dos pontos obtidos nos critérios da avaliação curricular e da avaliação da proposta técnica, serão convocados para entrevista os três primeiros colocados, respeitados eventuais empates na terceira colocação. Os mesmos serão convocados a fazer uma visita ao Ipea (Rio de Janeiro) para a entrevista e para conhecer o projeto, o banco de dados atual, o código-fonte atual da aplicação e a planilha de pendências de alterações a serem feitas no sistema. Após a visita será emitido um atestado de vistoria onde o candidato irá declarar que conheceu o ambiente e os desafios da proposta e o Ipea irá afirmar que o candidato participou do processo. Este item é um pré-requisito para a seleção. A seu exclusivo critério, o Ipea poderá aceitar que a vistoria seja realizada de modo virtual, remotamente, permanecendo os demais termos sem alteração.

14.3.1. O consultor que vier a ser contratado declara explicitamente a concordância com todos os termos contidos neste documento.

14.3.2. Neste quesito (máximo de 20 pontos) a intenção será avaliar o grau de aderência do perfil e da motivação do candidato ao tema e aos objetivos propostos.

Descrição	Pontuação	Pontuação Máxima
Entrevista	Sem demonstrar competências, habilidades e disponibilidade: 0	20
	Demonstra poucas competências, habilidades e disponibilidade: 5	
	Demonstra razoáveis competências, habilidades e disponibilidade: 10	
	Demonstra muitas competências, habilidades e disponibilidade: 15	
	Demonstra excelentes competências, habilidades e disponibilidade: 20	

15. Os consultores interessados deverão manifestar interesse da seguinte forma:

15.1. Encaminhar documentação indicada nesse edital por correio eletrônico para o endereço cadastrodeconsultores@ipea.gov.br, até às 18 horas (horário de Brasília) de 26 de junho de 2015, indicando, em “Assunto” o número da Solicitação de Manifestação de Interesse (004/2015) e o Nome do Projeto (“Aperfeiçoamento do banco de dados socioeconômicos e regionais Ipeadata”).

15.2. No entanto, haverá tolerância de mais 6 horas contadas a partir do horário de encerramento. Recomenda-se o envio das propostas com antecedência, uma vez que o IPEA não se responsabiliza por propostas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos e congestionamentos.

15.3. No ato da manifestação de interesse, os consultores deverão encaminhar a seguinte documentação:

15.3.1. Documentos pessoais (identidade e CPF);

15.3.2. Currículo Lattes ou Vitae;

15.3.3. Diplomas, certificados e títulos de formação acadêmica;

15.3.4. Comprovação das experiências profissionais, por meio de contrato de trabalho, atestado ou certificado emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado ou qualquer outro documento hábil à comprovação;

15.3.5. Artigos e capítulos de livros relacionados à área temática ou links para acesso às publicações.

15.3.6. Proposta técnica e financeira conforme modelo do Anexo I desse edital.

16. Os candidatos que manifestarem interesse serão avaliados por Comitê Julgador, composto por três servidores, designado pelo Coordenador do Programa Ipea Pesquisa.

17. Ao Comitê Julgador competirá avaliar a documentação apresentada pelos candidatos, atribuir as pontuações e escolher o candidato melhor classificado.

18. O IPEA divulgará o resultado final do processo seletivo em seu sítio e publicará extrato no Diário Oficial da União, contendo a classificação dos três candidatos melhores classificados.

19. Os candidatos poderão solicitar informações dos motivos de sua eliminação do processo seletivo, mediante requerimento dirigido ao IPEA, contendo dados pessoais e indicação do processo seletivo do qual participou, no prazo de 3 (três) dias úteis a contar do dia seguinte ao da publicação do resultado no Diário Oficial da União.

20. O candidato melhor classificado será convidado a negociar os termos de referência do contrato.

20.1. Na etapa de negociações poderão ser discutidos e ajustados aspectos técnicos e metodológicos dos serviços a serem prestados, desde que não configurem mudança de objeto e/ou perda de qualidade dos produtos finais.

20.2. A adequação financeira da proposta será analisada e atestada pela Unidade de Coordenação de Programas, tendo em vista o contido na Portaria Ipea nº 198, de 29 de outubro de 2014.

20.3. Os valores atribuídos a cada um dos produtos devem seguir a seguinte distribuição:

Produtos	Proporção do valor global
Produto 1	10%
Produto 2	10%
Produto 3	7%
Produto 4	10%
Produto 5	9%
Produto 6	8%
Produto 7	7%
Produto 8	6%
Produto 9	6%
Produto 10	4%
Produto 11	3%
Produto 12	4%
Produto 13	6%
Produto 14	10%
Total	100%

21. Na hipótese de as negociações não resultarem em contrato adequado do ponto de vista técnico e financeiro e aceitável para ambas as partes, o IPEA convidará o candidato classificado a seguir.

22. Com o objetivo de contratar os serviços mencionados, o IPEA convida consultores a manifestarem interesse em relação à prestação dos serviços de consultoria descritos.

23. A inscrição está aberta a todos os interessados dos Países Elegíveis do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, conforme estabelecido em suas normas.

23.1. Em conformidade com a Lei nº 13.080/2015 (Lei de Diretrizes Orçamentárias), não poderão ser contratados agentes públicos da ativa, exceto se o consultor enquadrar-se em uma das seguintes situações:

23.1.1. Professor universitário na situação prevista na alínea “b” do inciso XVI do art. 37 da Constituição Federal, desde que os projetos de pesquisas e os estudos tenham sido devidamente aprovados pelo dirigente máximo do órgão ou da entidade ao qual esteja vinculado o respectivo professor, quando o contratado se encontre submetidos a regime de trabalho que comporte o exercício de outra atividade e haja declaração do chefe imediato e do dirigente máximo do órgão de origem da inexistência de incompatibilidade de horários e de comprometimento das atividades atribuídas;

23.1.2. Servidor que se encontre em licença sem remuneração para tratar de interesse particular.

24. Para maiores informações:

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA

Unidade de Coordenação de Programas – Diretoria de Desenvolvimento Institucional

SBS Quadra 1 Bloco J, Edifício BNDES, 5º Andar, Sala 509, Brasília – DF, CEP: 70.076-900

Tel: 55 (61) 3315-5138 / 3315- 5470/ 3315-5239

Fax: 55 (61) 3315-5568

E-mail: cadastrodeconsultores@ipea.gov.br

Sítio: www.ipea.gov.br

Brasília/DF, 11 de junho de 2015.

CARLOS ROBERTO PAIVA DA SILVA
Coordenador do Programa Ipea Pesquisa
Substituto

Anexo I

Modelo de proposta técnica e financeira

1. Terminologia, siglas, definições e conceitos básicos

2. Objeto da proposta

3. Escopo dos serviços

4. Relatórios e produtos

5. Forma de apresentação

6. Prazo dos trabalhos e cronograma de execução

7. Local de execução dos serviços

8. Insumos a serem fornecidos pelo contratante

9. Proposta de Preço (em R\$)

Para execução dos serviços descritos, propõe-se um preço global de (VALOR EM R\$), a seguir discriminados, por atividades, itens de despesa e produtos.

Item ⁵	Atividade 1	Atividade 2	Atividade 3	Atividade n	Total
Honorários					
Passagens e diárias					
Outras despesas					
Encargos sociais					
Imposto sobre a renda					
Imposto sobre serviço					
Outros impostos					
Valor Total					

Produto	Preço
Produto 1	
Produto 2	
Produto 3	
Produto n	
Valor Total	

10. Bibliografia

11. Declaração e assinatura do consultor

Essa proposta é apresentada ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, em conformidade com o edital de Solicitação de Manifestação de Interesse nº _____/_____, Projeto Aperfeiçoamento do banco de dados socioeconômicos e regionais IpeaData, Programa “Diagnóstico, Perspectiva e Alternativas para o Desenvolvimento do Brasil – IPEA – Pesquisa” e Contrato de Empréstimo BID 1841/OC-BR.

(LOCAL, DATA)

(NOME E ASSINATURA DO CONSULTOR)

⁵ Discriminar e adaptar os itens de despesa conforme necessário.

Anexo II Contextualização do projeto

O Ipeadata é uma base de dados socioeconômicos e regionais por meio da qual o Ipea disponibiliza gratuitamente mais de 10 mil séries de indicadores de diversas fontes, com dados históricos e geográficos consistentes, padronizados e atualizados, apresentados na mesma moeda (R\$) e em áreas geográficas mínimas comparáveis (AMC). São módulos componentes do sistema Ipeadata:

- (i) Módulo macroeconômico, que inclui arquivos com dados e metadados das séries macroeconômicas e “macros” para atualização, manipulação, transformação, preparação e checagem dos dados por meio do software Troll for Windows;
- (ii) Módulo regional e social, que inclui arquivos com dados e metadados das séries regionais e sociais e “macros” para atualização, manipulação, transformação, preparação e checagem dos dados por meio do software SAS;
- (iii) Módulo gerente (aplicativo web), por meio do qual os dados e metadados são carregados no banco de dados gerenciado pelo sistema SQL Server;
- (iv) Módulo consulta (aplicativo web), por meio do qual os dados são disponibilizados ao público.

A criação do sistema Ipeadata vem sendo uma importante fonte de dados a pesquisadores nacionais e internacionais. O número de visitas ao Ipeadata tem se mantido constante em torno de aproximadamente 30.000 visitas/mês. Cerca de 50% das visitas tem duração inferior a 2 minutos, mostrando que o público, em geral, busca uma série específica ou um pequeno número de séries. Aproximadamente 12% dos visitantes permanecem entre 2 e 5 minutos no site. Estas estatísticas indicam que a maioria do público está em busca dados específicos. Mesmo assim, 13% dos visitantes ficam entre 5 e 15 minutos e 8% que ficam entre 15 e 30 minutos.

O Ipeadata é mais do que um sistema de busca de dados para os cidadãos e pesquisadores. Ele é um conjunto de práticas, rotinas e processos que leva à geração de uma base de séries econômicas e sociais. Apesar da boa qualidade do resultado, este ecossistema em torno da geração da base de dados e do próprio sistema é um dos principais gargalos do processo de alimentação e manutenção dos dados.

No entanto, desde a criação do sistema, surgiram vários outros recursos tecnológicos que poderiam ser agregados para, com criatividade e inovação, aumentar a integridade e a disponibilidade das informações apresentadas ao público. Alguns critérios de qualidade da informação⁶ também seriam melhorados pela proposta do projeto, tais como: acurácia (informação correta e confiável); tempestividade (informação suficientemente atualizada para o fim pretendido); facilidade de manipulação (informação facilmente manipulável e aplicável em diferentes tarefas); acessibilidade ou disponibilidade (informação disponível quando requisitada ou recuperável de maneira fácil e rápida).

A carga de dados no sistema Ipeadata é composta, até hoje, de uma série de processos manuais de busca em diversas fontes, digitação de dados, armazenamento temporário em formato de arquivos descontinuados por seus fabricantes e complementados pela execução de rotinas em *software Troll*®. As rotinas executadas no *software Troll* para algumas cargas de dados requerem uso de *softwares* e formatos descontinuados como Excel 2003, Excel XP e o formato WK1 do Lotus Notes. O próprio *Troll* é um *software* pouco difundido e conhecido no mercado. A precariedade do processo como um todo é um grande risco aos trabalhos, seja pela atual dificuldade, pelo esforço necessário ou pela dificuldade de se documentar adequadamente e repassar o conhecimento. O processo, além de depender de tecnologias ultrapassadas, é personalístico, ou seja, existe na experiência das pessoas e dificilmente é transferido ou aprimorado.

Grande parte dos processos relativos à carga de dados do módulo macroeconômico (antes realizados através do *software Troll*) estão sendo substituídos por mecanismos mais eficientes de Extração, Transformação e Carga de dados (ETL) usando a ferramenta PDI (*Pentaho Data Integration*, componente *Kettle*), que é uma ferramenta

⁶ Estes critérios de qualidade está presentes no COBIT 5. COBIT 5 é um modelo de negócios e de gestão global para governança e gestão de TI corporativa. COBIT 5 é um modelo abrangente dos princípios globalmente aceitos, das práticas e das ferramentas analíticas e que podem ajudar qualquer organização para efetivamente resolver problemas críticos dos negócios relacionados à governança e gestão da informação e tecnologia.

gratuita de ETL. O desenvolvimento de processos de carga sem a utilização do *software Troll* permitirá que o esforço e dinheiro gastos anualmente no processo de renovação da licença de uso do mesmo não sejam mais necessários.

A manutenção do sistema (tanto em relação ao código de exibição dos valores, quanto ao módulo de administração das séries) é bastante complexa. Além disso, é extremamente trabalhosa a atualização dos valores das séries existentes na base e é ainda mais trabalhoso o processo quando se trata da inserção de novas séries à base de dados.

Há que se considerar também que entre a idealização do sistema e os dias de hoje já se vão mais de 15 anos e, neste intervalo, mudou-se tanto o cenário da sociedade quanto o cenário tecnológico. Algumas tecnologias amadureceram bastante ao ponto de poderem ser incorporadas a um sistema nos moldes do Ipeadata e várias outras surgiram. Preparar o sistema Ipeadata para esta nova era da sociedade e para o futuro passa, necessariamente, pela investigação de leis e decretos como a Lei de Acesso à informação (LAI), Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA); passa também por uma avaliação das opções tecnológicas para uma melhor apresentação das séries através de gráficos e mapas mais robustos que favorecem as análises.

A representação geográfica dos dados regionais armazenada no banco de dados não é compatível com nenhum software de exibição de dados geográficos comuns de mercado, apesar dos cartogramas terem tido a sua origem a partir de arquivos shape. A inserção de novos municípios e/ou malhas ou novas AMC é extremamente trabalhosa, exigindo atualizações diretamente no banco de dados e com processo pouco documentado. As malhas atualmente cadastradas foram carregadas durante o desenvolvimento, pelos próprios desenvolvedores (etapa que durou muitos anos). Este processo não foi completamente absorvido pela equipe do Ipeadata.

A disponibilização de dados, metadados e Informações Geoespaciais (IG) através de serviços na Internet, denominados geoserviços Web, é viabilizada pela utilização de protocolos internacionais, públicos, que permitem o acesso à IG de forma simples, ágil, completa e integrada, sem necessidade de conhecimento especializado em Sistemas de Informações Geográficas para consumir tais serviços.

A solução dos problemas detectados nesta proposta e as novas funcionalidades irão impactar a qualidade dos resultados e o prestígio do Ipea perante a sociedade. Esta visão é importante, pois, dados são sensíveis! Eles afetam a economia, a política e a sensação de segurança da população e do mercado. Um dos aspectos principais que levaram à decisão de modernizar o sistema foi aumentar a qualidade dos dados apresentados aos usuários.

Desta forma, as melhorias tecnológicas surgidas, a necessidade de atualização da plataforma, novos marcos legais que foram criados e a urgência em se resolver os problemas e gargalos do atual sistema são os principais fatores que motivaram a contratação de serviços de desenvolvimento para o sistema Ipeadata. Enfim, todo este cenário de melhorias possíveis e de aumento da qualidade dos dados dará um novo sentido ao Ipeadata e, como citado no Plano Estratégico 2013-2023 do Ipea: *“É necessário evitar ao máximo as amarras da reprodução de modelos e da repetição de padrões de análise e de atuação que no passado podem ter feito sucesso, mas que a realidade indica estarem esgotados. A busca do novo, não pela novidade em si, mas pelo que ele pode trazer de melhoria para a compreensão, a qualidade e a acuidade das análises e conclusões, deverá ser uma prática constante e estimulada.”*

7.

Sendo assim, deve-se primar pela qualidade do resultado final aproveitando a ocasião para corrigir todos os problemas detectados pelos pesquisadores e equipe do Ipea, bem como incorporar novas funções almeçadas pelo público-alvo do sistema.