

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE

Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará

TERMO DE REFERÊNCIA

SELEÇÃO E CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL ESPECIALISTA EM SISTEMA DE CONTAS ECONÔMICAS AMBIENTAIS DA ÁGUA UTILIZANDO TABELA DE RECURSOS E USOS E MATRIZ DE INSUMO PRODUTO

Janeiro/2024

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de um consultor individual Especialista em Sistema de Contas econômicas ambientais da água utilizando Tabela de Recursos e Usos e Matriz de Insumo Produto do Ceará, ambas do ano de 2019.

2. EXECUTOR

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE.

3. ANTECEDENTES / CONTEXTUALIZAÇÃO

O Ceará tem cerca de 90% de seu território inserido no semiárido, cuja característica mais comum é a incidência de secas periódicas que trazem grandes prejuízos em relação ao acesso à água para a economia do Estado.

Como resultado do processo histórico de ocupação do território cearense, as áreas de semiárido receberam grande afluxo demográfico, que provocou a intensificação das atividades humanas e, conseqüentemente, maior pressão sobre os escassos e frágeis recursos naturais existentes, como água, solo, flora e fauna. Por essa razão, existe, em várias regiões do território cearense, um claro desequilíbrio entre a densidade populacional residente e a disponibilidade de atividade econômica, além de uma desigualdade quanto a infraestrutura de recursos hídricos e saneamento, comprometendo a segurança hídrica e a qualidade da água.

Neste sentido, muitas ações foram e estão sendo efetivadas para amenizar os efeitos da escassez hídrica no Ceará, como por exemplo, a construção de barragens e açudes, a instalação de adutoras, a perfuração e instalação de poços, a implantação de sistemas de abastecimento de água, a transposição do rio São Francisco, a integração de bacias hidrográficas por meio do projeto Cinturão das Águas, entre muitas outras ações. Nos últimos anos, o Ceará, com o apoio do Banco Mundial, lançou várias iniciativas destinadas a melhorar a gestão dos recursos públicos e a capacidade de tomada de decisões, bem como aumentar a sua responsabilização.

Para esses fins, o Governo introduziu iniciativas de gestão baseadas em resultados, adotou medidas para melhorar seus recursos humanos; renovou seu portal de transparência para promover o engajamento do cidadão e fortaleceu o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) com o objetivo de desenvolver pesquisas inovadoras para assessorar o planejamento do governo e a formulação de políticas públicas. Embora essas iniciativas tenham contribuído significativamente para aprimorar a governança do setor público, o Ceará deve agora investir recursos adicionais em iniciativas de governança setorial para incorporar o uso de evidências com a finalidade de melhorar a prestação de serviços e gerenciamento de recursos.

Dada a relevância estratégica do setor de recursos hídricos no Estado, as iniciativas de governança que apoiam um melhor planejamento, tomada de decisão e gestão neste setor podem ter um impacto duradouro no desenvolvimento do Ceará.

Para dar continuidade as ações de enfrentamento aos desafios nos setores da água e governança pública, o Estado do Ceará buscou recursos financeiros com o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD por meio do Contrato de Empréstimo nº 9006 - BR para implementação do Projeto de Apoio a Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do estado do Ceará – IPF/CE.

3.1 PROJETO

Trata-se de uma operação na ordem de US\$ 174,85 milhões, sendo, US\$ 139,88 milhões do empréstimo do BIRD e US\$ 34,97 milhões em fundos estaduais de contrapartida, para aplicar em pagamentos elegíveis em aquisições de bens, contratações de serviços e obras e contratação de consultores.

Os objetivos do projeto são: o aprimoramento da governança dos recursos hídricos, a melhoria da infraestrutura hídrica e da eficiência dos serviços de água, de modo a capacitar o Ceará a enfrentar o problema das recorrentes secas, visando, sobretudo, garantir a sustentabilidade hídrica do Estado e, conseqüentemente, criando condições para o desenvolvimento sustentável através do fortalecimento intersetorial das agências participantes do projeto.

O Projeto compreenderá três componentes principais e um Componente de Contingente de Resposta a Emergências (CERC) para apoiar o Estado do Ceará, caso emergências associadas a desastres naturais tenham um impacto negativo nos sistemas de água do Estado durante a implementação. As atividades do projeto compreendem um conjunto de intervenções em três áreas principais: (i) gestão de recursos hídricos, (ii) prestação de serviços de água e (iii) governança. Cada componente incluirá atividades relacionadas a uma dessas áreas e será implementado por uma instituição diferente com base em sua competência.

Componente 1 - Aumento da Segurança Hídrica: Este componente visa aumentar a segurança hídrica por meio de uma melhor gestão dos recursos hídricos, infraestrutura de água expandida e investimentos específicos para garantir a segurança das barragens relacionadas ao Projeto. Este componente terá dois subcomponentes:

1.1 Gestão Integrada de Recursos Hídricos – Este subcomponente visa fortalecer a capacidade técnica das principais agências estaduais envolvidas na gestão de recursos hídricos, COGERH e FUNCEME. O subcomponente também incluirá ações de capacitação para SRH, COGERH e FUNCEME.

1.2 Infraestrutura de Água – Este subcomponente apoiará a construção do Sistema

Adutor Banabuiú - Sertão Central, através da construção de uma rede de 670 km e estação de tratamento perto da fonte. Isso beneficiará cerca de 120.000 pessoas. O Subcomponente também apoiará as atividades de fortalecimento institucional relacionadas à segurança de barragens para a SRH e COGERH.

Componente 2 - Melhoria da eficiência dos serviços de água: Este componente buscará melhorar a eficiência do serviço de abastecimento de água na cidade de Fortaleza e a eficiência operacional da CAGECE. O componente inclui dois conjuntos principais de atividades: Controle e Redução de Perdas de Água. Esta atividade apoiará a CAGECE na melhoria da eficiência do suprimento de água, através do financiamento de atividades de controle e redução de perdas de água na cidade de Fortaleza.

Assistência técnica para apoiar a CAGECE na melhoria de sua capacidade de governança e eficiência operacional, através da preparação do plano de reestruturação da organização CAGECE focando na melhoria da governança corporativa através de uma abordagem mais ampla, usando a estrutura de recuperação para um plano de melhoria de desempenho.

Componente 3 - Fortalecimento da Gestão do Setor Público: Este componente contribuirá para melhorar a governança do setor público, particularmente no setor de recursos hídricos, cuja atividades foram divididas em três grupos com base em seu objetivo principal: (a) Melhorar o uso de evidências para subsidiar o planejamento e tomada de decisões, que será executada por meio de um grupo alocado no IPECE que forneceria apoio técnico na elaboração de políticas nos setores de água e agronegócio por meio de pesquisa sob demanda e atividades de capacitação, inclusive para análise de dados, particularmente nas instituições que trabalham diretamente no setor de água. (b) Melhorar os investimentos e a gestão do setor público, fortalecimento e modernização das atividades administrativas e regulatórias da ARCE, e financiará um programa na ADECE para avaliar a eficiência do uso da água no setor agrícola em cinco bacias do Ceará.

Componente 4 - Contingente de Respostas a Emergências: O objetivo deste componente de fundo zero é apoiar o Estado do Ceará em eventuais emergências associadas a desastres naturais que afetam os sistemas hídricos. Este componente de contingência de recuperação de desastre pode ser acionado após a declaração de um desastre ou emergência.

4. JUSTIFICATIVA

O IPECE tem como missão institucional “Gerar e disseminar conhecimento e informações, subsidiar a formulação e avaliação de políticas públicas e assessorar o Governo nas decisões estratégicas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Ceará” e, no âmbito do Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará, possui responsabilidade na execução de atividades e ações estabelecidas nos documentos do

empréstimo, tais como a elaboração dos documentos de licitação, contratação de consultoria, bem como levantamento, monitoramento e avaliação do cumprimento dos indicadores propostos.

Neste Contexto, foi criado no IPECE o Núcleo de Estudos de Economia da Água que tem como atribuições:

I – Assessorar a Diretoria de Estudos Econômicos em relação a estudos relativos aos recursos hídricos e ao agronegócio, avaliando seus impactos na economia cearense, tendo em vista nortear políticas, programas e projetos a serem implementados pelos governos municipais e estadual;

II – Acompanhar e avaliar a execução das políticas estaduais, projetos e ações setoriais desenvolvidas pelos governos municipais, estadual e federal, com repercussão sobre recursos hídricos e o agronegócio com enfoque na economia cearense;

III – Realizar estudos e prospecções sobre oportunidades de investimento, potencialidades e vocações econômicas para o agronegócio cearense, bem como para o uso econômico dos recursos hídricos estaduais;

IV – Assessorar e prestar consultoria técnica aos gestores de órgãos públicos, estadual e municipais, na elaboração, implementação, monitoramento e avaliação das políticas públicas, programas e projetos ligados aos recursos hídricos e ao agronegócio;

V – Assessorar o Projeto de Apoio à Melhoria da Segurança Hídrica e Fortalecimento da Inteligência na Gestão Pública do Estado do Ceará / *Investment Project Financing* (IPF);

VI – Coordenar e assessorar o Grupo de Estratégias Agropecuárias do Estado do Ceará;

VII – Exercer outras atribuições correlatas.

Sendo assim, considerando o cumprimento das metas acordadas com o Banco Mundial, bem como a importância estratégica do setor de recursos hídricos no Estado do Ceará, está prevista a contratação de um consultor especialista em Sistema de Contas econômicas ambientais da água utilizando Tabela de Recursos e Usos (TRU) e Matriz de Insumo Produto (MIP) para que sejam elaborados os estudos definidos no quadro abaixo:

Quadro 1: Indicadores de Resultados Intermediários

Estudos
01 - Estudo de cadeias produtivas com enfoque na produção de uso intenso de água finalizado, utilizando a (TRU) do Ceará do ano de 2019.
02 - Estudo inter e intrasetorial de demanda hídrica utilizando o modelo entrada e saída (input output) finalizado utilizando a TRU e MIP do Ceará, ambas do ano de 2019.

Partindo do pressuposto que a água é um componente-chave do desenvolvimento econômico para qualquer sociedade, faz-se necessária a adoção de políticas que integrem o planejamento setorial à gestão dos recursos hídricos, tornando indispensável a incorporação de informações econômicas, sociais e hidrológicas para a gestão sustentável dos recursos naturais.

A elaboração dos estudos objeto desta contratação visa ampliar e aperfeiçoar os instrumentos de gestão e de planejamento dos recursos hídricos, no tocante a oferta e demanda do recurso hídrico, para obter uma estimativa mais adequada dos efeitos do consumo de água sobre os processos produtivos regionais, integrando sistemas macroeconômicos na alocação ótima de recursos hídricos na estrutura econômica regional.

O Estudo inter e intrasetorial de demanda utilizando o modelo de entrada e saída (input output) busca avaliar a demanda hídrica dos setores produtivos que compõem a estrutura econômica do Estado do Ceará, visando mapear o uso direto e indireto dos recursos hídricos entre seus setores econômicos, de forma setorial e intersetorial, e medir os benefícios econômicos e o impacto de cada setor, no intuito de subsidiar o governo nas políticas de gestão do uso da água.

O Estudo das Cadeias Produtivas do setor agropecuário com enfoque na produção e no uso intensivo de água possibilita a identificação e avaliação dos fluxos de água aplicando um Modelo de Análise Multirregional de Entradas-Saídas utilizando a matriz insumo-produto de recursos hídricos.

Deste modo, a geração dessas informações possibilitará uma melhor análise da segurança hídrica do Ceará e em nível regional, permitindo o entendimento do nível de encadeamento do consumo de água entre as atividades econômicas, bem como a estimativa de seus impactos na estrutura econômica. O estudo possibilitará também contabilizar os recursos hídricos envolvidos na produção de bens e serviços, estabelecendo uma relação entre a água utilizada e a renda gerada pelas diferentes atividades econômicas.

. PRODUTOS

Para consecução dos objetivos desta contratação, deverão ser apresentados os seguintes produtos:

Quadro 02: Produtos a serem entregues

Produto
1.1 – Relatório Parcial do Estudo de 7 (sete) cadeias produtivas com enfoque na produção de uso intensivo de água, contendo revisão da literatura sobre o assunto, metodologia e cronograma.
1.2 – Relatório final: conclusão do Estudo de cadeias produtivas com enfoque na produção de uso intensivo de água contendo análise das cadeias produtivas, resultados e conclusão.
2.1 – Relatório Parcial do Estudo de contas dos recursos hídricos envolvidos na produção de bens e serviços, contendo revisão da literatura, metodologia e cronograma.
2.2 – Relatório final: conclusão do Estudo de contas dos recursos hídricos envolvidos na produção de bens e serviços contendo análise, resultados e conclusão.

*Os pagamentos ocorrerão conforme a entrega dos produtos com a devida aprovação do IPECE.

O consultor deverá disponibilizar um canal direto de contato com a equipe do IPECE que irá acompanhar o desenvolvimento do trabalho. Ao longo da construção dos produtos o consultor deverá participar de reuniões com a equipe do IPECE envolvida no trabalho para discutir as propostas de trabalho. O consultor terá acesso a insumos de trabalho, conforme descrito na seção 10 desse documento. Ao final de cada produto o consultor deve preparar uma apresentação de forma presencial para a equipe do IPECE

Os referidos relatórios podem seguir a seguinte estrutura:

Estudo 1: Relatório de Estudo de Cadeias Produtivas com Enfoque na Produção de Uso Intenso de Água

Introdução: Contextualização sobre a importância do estudo e sua relação com o projeto. Objetivos específicos do estudo.

Metodologia: Descrição detalhada da abordagem metodológica utilizada. Fontes de dados coletadas e critérios de seleção. Métodos de análise de cadeias produtivas.

Referencial Teórico: Revisão da literatura sobre cadeias produtivas, uso intenso de água e questões relevantes. Quadro conceitual para embasar a análise.

Análise das Cadeias Produtivas: Serão analisadas 7 (sete) cadeias produtivas do setor agropecuária, sendo elas: Leite; Ovino-Caprino; Avicultura (aves e ovos); Aquicultura (camarão e tilápia); Produtos de sequeiro (milho, feijão), castanha de caju; e Fruticultura (banana, melão, maracujá, coco-da-baía). A escolha das cadeias teve como critério o uso de intensidade da água na produção e a importância econômica. Esse tópico deve conter a descrição das cadeias, a relação de uso da água e a produção, análise dos elos da cadeia

montante e a jusante, incluindo fornecedores, processos de produção, distribuição e comercialização.

Impacto Ambiental e Social: Avaliação dos impactos ambientais e sociais da produção intensiva de água nas cadeias estudadas.

Resultados: Apresentação dos principais resultados e evidências obtidas, por meio de gráficos, tabelas e mapas.

Conclusão: Síntese dos principais achados do estudo.

Referências: Lista das referências bibliográficas utilizadas.

Apresentação do Produto: Realização de Seminário de modo presencial para apresentação do Estudo, com repasse dos procedimentos metodológicos adotados para a equipe técnica do IPECE.

Estudo 2: Relatório de Estudo Inter e Intra-setorial de Demanda Utilizando o Modelo de Entrada e Saída (Input-Output)

Introdução: Contextualização sobre a importância do estudo de demanda Inter e intra-setorial para a gestão dos recursos hídricos no Ceará. Objetivos específicos do estudo.

Metodologia: Descrição detalhada da abordagem metodológica utilizada. Fontes de dados coletadas e critérios de seleção. Modelo de Entrada e Saída (Input-Output).

Referencial Teórico: Explicação sobre o modelo de entrada e saída (Input-Output) e sua aplicação na análise de demanda hídrica.

Construção do Modelo: Detalhamento das etapas de construção do modelo, incluindo matrizes de coeficientes técnicos e de demanda final.

Análise Inter e Intra-setorial: Aplicação do modelo para analisar a demanda entre setores e dentro de cada setor. Identificação de cadeias de suprimento e efeitos multiplicadores.

Resultados: Apresentação dos principais resultados e evidências obtidas, por meio de gráficos, tabelas e mapas.

Conclusão: Síntese dos principais achados do estudo de demanda inter e intra-setorial.

Referências: Lista das referências bibliográficas utilizadas.

Apresentação do Produto: Realização de Seminário de modo presencial para apresentação do Estudo, com repasse dos procedimentos metodológicos adotados para a equipe técnica do IPECE.

8. SELEÇÃO DO CONSULTOR

A Seleção para contratação do Consultor será realizada de acordo com os procedimentos do Banco Mundial (BIRD) descrito em seu Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento e terá como base: (i) as qualificações acadêmicas; (ii) a experiência profissional; (iii) entrevista.

8.1 Perfil do Consultor

Os critérios mínimos (eliminatórios) para a participação na seleção objeto deste TR são:

- a) Profissional com nível superior, preferencialmente em Economia, Estatística, Matemática, Engenharia Ambiental, Ecologia, Engenharia Hídrica, Ciências Ambientais, Gestão Ambiental, Geologia, Geografia, e áreas correlatas, com diploma de conclusão registrado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação. É desejável possuir pós-graduação (Doutorado), em Engenharia Hídrica ou Engenharia Ambiental ou Economia com diploma de conclusão registrado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação.
- b) Experiência profissional de no mínimo 03 (três) anos, em atividades relacionadas ao planejamento e a gestão de recursos hídricos;
- c) Experiência profissional de no mínimo 03 (três) anos, em atividades relacionadas em contas regionais econômica e ambiental.

8.2 Seleção e contratação

A seleção do Consultor se dará em duas etapas:

Etapa I:

Será baseada na comparação das qualificações dos candidatos dentre aqueles que manifestaram interesse na execução dos serviços. Os profissionais deverão preencher os critérios mínimos de qualificação indicados no Perfil do Consultor (item 8.1). Serão avaliados os currículos dos Consultores Individuais interessados, que demonstrarem / comprovarem suas qualificações profissionais e experiências para a realização das atividades objeto da Consultoria, de acordo com o requerido neste Termo de Referência.

Etapa II:

Poderão ser convocados para entrevista até os cinco primeiros candidatos classificados na etapa I. As entrevistas ocorrerão de forma online e seguirão roteiro estruturado de modo que todos os classificados convocados responderão às mesmas perguntas.

CLASSIFICAÇÃO FINAL:

A pontuação final dos candidatos se dará pela média ponderada da pontuação obtida em relação às etapas I e II.

A seguinte documentação comprobatória deve atender aos requisitos da vaga e deve ser enviada junto com o currículo:

- a) Currículo;
- b) Cópia de diploma de graduação, devidamente atestado e reconhecido pelo MEC;

- c) Cópia de diploma de cursos de pós-graduação, devidamente atestado e reconhecido pelo MEC;
- d) Cópia de certificados de cursos de formação complementar relevantes;
- e) Documento original ou cópia de Atestado de Capacidade Técnica ou Declaração, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado;
- f) Demais documentos que comprovem a experiência profissional.

9. APROVAÇÃO TÉCNICA DOS PRODUTOS

Os produtos elaborados pela Consultoria Individual serão analisados e aprovados pelo Gestor do Contrato e Comissão Avaliadora do IPECE em até 15 (quinze) dias úteis após a sua apresentação. Em caso de solicitação de correções ou modificações por parte da Comissão, o produto revisado e novamente submetido estará sujeito a nova análise e novo prazo de 10 dias úteis.

10. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Os serviços de consultoria podem ser realizados na sede do IPECE (localizado na avenida General Afonso Albuquerque, s/n, edifício SEPLAG – térreo – Cambéa, Fortaleza – CE), e/ou externamente, em um ambiente de trabalho de responsabilidade do próprio consultor. O consultor ou consultora deverá estar disponível, com equipamentos e conexão à internet adequados, para a realização de videoconferências solicitadas a critério do IPECE.

Estão previstas as seguintes disponibilidades pelo órgão:

- a) Tabela de Recursos e Usos (TRU) com ano base de 2019;
- b) Matriz Insumo Produto (MIP) com ano base de 2019;
- c) Disponibilização de Espaço físico no IPECE para consultas e reuniões do consultor com a comissão técnica do IPECE

11. PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

A vigência do contrato será de 8 (oito) meses e execução dos serviços terá duração de 6 (seis) meses, a contar da data de assinatura do contrato e emissão da Ordem de Serviço.

12. FORMAS DE PAGAMENTO

O pagamento será baseado nos produtos (estudos descritos no Quadro 3) apresentados pelo Consultor ao responsável pelo Acompanhamento dos Serviços. Caberá ao contratado a responsabilidade de efetuar o recolhimento dos impostos estaduais, federais e municipais, exceto os retidos na fonte pela Contratante.

Quadro 03: Desembolso de pagamento dos produtos

Produto	Percentual do Pagamento	Prazo (dias)
Produto 1: Relatório Parcial do Estudo de 7 (sete) cadeias produtivas com enfoque na produção de uso intensivo de água, contendo revisão da literatura sobre o assunto, metodologia e cronograma.	20%	30
Produto 2: Relatório final: conclusão do Estudo de cadeias produtivas com enfoque na produção de uso intensivo de água contendo análise das cadeias produtivas, resultados e conclusão.	30%	60
Produto 3: Relatório Parcial do Estudo de contas dos recursos hídricos envolvidos na produção de bens e serviços, contendo revisão da literatura, metodologia e cronograma.	20%	30
Produto 4: Relatório final: conclusão do Estudo de contas dos recursos hídricos envolvidos na produção de bens e serviços contendo análise, resultados e conclusão.	30%	60

13. FORMA DE ENTREGA DOS RELATÓRIOS

Os relatórios deverão ser apresentados assinados na forma impressa (02 vias) em papel A4, ou digital, com fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12 e em formato digital como arquivo em *Microsoft Word* ou *OpenOffice Writer*, de acordo com as normas técnicas de edição de textos, fornecidas pela contratante.

14. ELABORADO

Nicolino Trompieri Neto

Analista de Políticas Públicas do IPECE

15. AUTORIZAÇÃO

José Meneleu Neto

Diretor em exercício