

**TERMO DE REFERÊNCIA - PRODUTO
TOR Nº 004**

Dados da Consultoria

Título

Analista em Emissões de Gases de Efeito Estufa nas Áreas de Petróleo, Gás Natural, Carvão Mineral e Geração Térmica de Eletricidade

Projeto - Número

BRA/01/039

Antecedentes

O plano de ação do projeto envolve atividades que buscam orientar as ações do governo no sentido de assegurar o fornecimento de energia nos níveis de qualidade e quantidade demandados pela sociedade, em consonância com a Política Energética Nacional, emanada do Conselho Nacional de Política Energética, oferecendo aos agentes do setor um quadro de referência para o desenvolvimento de seus planos de ação.

O objetivo de desenvolvimento do projeto é apoiar a construção de uma nova Política Nacional de Energia a partir do re-ordenamento das funções públicas do setor e da modernização dos instrumentos de planejamento e gestão. Com a aprovação das revisões do Projeto subsequentes, foram incorporadas atividades do setor mineral pertinentes a este objetivo principal.

Nº do Produto no PRODOC/PNUD:

Produto 1.3.6

Propósito da contratação

Fornecer dados adequados para o Brasil que possibilitem a apuração do conteúdo de carbono (abordagem *Top-Down* Estendida) e das emissões de gases de efeito estufa (abordagem *Bottom-Up*) nas áreas de transformação de energéticos originários do Petróleo e Gás Natural e nas áreas de Carvoarias, Usinas de Gaseificação de Coque e Geração Térmica de Energia Elétrica para a Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQNUMC).

Descrição das atividades

1. Fazer o levantamento de fatores de emissão utilizados no Brasil e outros países nas carvoarias, na gaseificação de coque e na geração térmica de energia, bem como nas Unidades de Processamento de Gás Natural – UPGNs e Refinarias de Petróleo para o período de 1990 a 2000 (desejável de 1970 a 2006);
2. Fazer o levantamento de características históricas do Carvão Mineral utilizado no Brasil, com ênfase no carvão de origem nacional, cujo alto teor de cinza cria condições diferenciadas no seu uso, principalmente em termelétricas para o período de 1990 a 2000 (desejável de 1970 a 2006);
3. Realizar estudos dos Centros de Transformação Carvoarias e Gaseificação de Coque, com revisão dos coeficientes e levantamento das características de uso;
4. Avaliar os fatores de emissão por unidade de energia, por combustível (Balanço Energético Nacional – BEN/MME) e por uso (Balanço de Energia Útil – BEU/MME), tendo em consideração as tecnologias específicas empregadas no Brasil, a composição dos combustíveis usados e as condições de operação na Geração de Energia (termelétricas);
5. Fazer o levantamento de características históricas e estudos de carbono contido nas fontes energéticas primárias e nas fontes secundárias (derivados) de energéticos produzidos, importados e exportados, abrangendo os seguintes grupos: Gás Natural, Petróleo, Derivados e Não Energéticos;
6. Realizar estudos de Centros de Transformação quanto ao balanço de energia e de carbono, fazendo a revisão de coeficientes energéticos e de emissões. Estes estudos darão ênfase às características específicas das instalações brasileiras UPGNs e Refinarias de Petróleo;
7. Desenvolver a metodologia capaz de converter dados de balanços estaduais de energia em emissões de gases causadores do efeito estufa baseando-se em coeficientes nacionais;
8. Utilizar estas informações e aperfeiçoar ou desenvolver software que possibilite contabilizar o balanço de carbono para obter os coeficientes de transformação; realizar a revisão de dados e elaborar o inventário baseado na

metodologia *Top-down* estendida do IPCC entre os anos de 1970 a 2006, a ser usado como avaliação preliminar das emissões por energético e por setor;

9. Rever relatórios anteriores e fazer seus resumos executivos em português e inglês visando subsidiar a redação do Inventário Nacional de Gases de Efeito Estufa;
10. Os estudos deverão seguir as instruções estabelecidas pelo Coordenador indicado pelo MME.

Produtos esperados

1. **Relatório Técnico 01:** Compilação de dados e bibliografia relativa ao consumo, uso e emissões nas carvoarias, na gaseificação de coque e na geração de energia; levantamento de características de Carvão Mineral produzido e, quando for o caso, de carvão importado, as quais sejam relevantes para se estabelecer os coeficientes de emissão e o teor de carbono nesse energético no período de 1990 a 2000; revisão de coeficientes para energéticos e de emissões para centros de transformação Carvoarias e Gaseificação de Coque;
2. **Relatório Técnico 02:** Estudo de Emissões na área de Geração de Energia Elétrica (térmicas) com apuração de fatores de emissão para os combustíveis por unidade de energia e por uso no setor (período 1990 a 2000), por unidade de matéria-prima tratada e de energia gerada.
3. **Relatório Técnico 03** Compilação de dados e bibliografia relativos ao consumo, uso e emissões nas áreas de Petróleo e Gás Natural e Centros de Transformação, UPGNs e Refinarias de Petróleo; revisão dos coeficientes para energéticos e das emissões para centros de transformação no país, com estudos dirigidos aos Centros de Transformação, UPGNs e Refinarias de Petróleo, no período de 1990 a 2000;
4. **Relatório Técnico 04:** Levantamento de características de energéticos produzidos, importados e exportados e estabelecimento dos coeficientes de emissão abrangendo os seguintes grupos: Gás Natural, Petróleo, Derivados e Não Energéticos, no período de 1990 a 2000;
5. **Relatório Técnico 05:** Desenvolvimento de metodologia capaz de converter dados de balanços estaduais de energia em emissões de gases causadores do efeito estufa, baseando-se em coeficientes nacionais e apuração de emissões de gases de efeito estufa por estado da federação para os anos de 1990 e 2000 pelo método dos coeficientes usando balanços energéticos estaduais.
6. **Relatório Técnico 06:** Consolidação de Resultados dos Estudos Específicos através da indicação de coeficientes de emissão
7. **Relatório Técnico 07:** Revisão de Relatórios Anteriores e Resumos Executivos em Português e Inglês dos relatórios revisados.

Processo de Seleção

- **Critério de Seleção**

O Processo de Seleção consiste de duas fases:

FASE 01: Eliminatória. Análise curricular para atendimento aos requisitos eliminatórios. A aprovação na fase se dá com o atendimento de todos os requisitos.

Os candidatos aprovados na FASE 01, passarão para a FASE 02

FASE 02: Classificatório. Análise da qualificação profissional através de entrevista técnica, avaliando os requisitos classificatórios.

A seleção do candidato será mediante a ordem de classificação.

- **Qualificações profissionais:**

O consultor será selecionado pela Comissão Especial de Seleção, através de avaliação, usando-se o seguinte critério:

QUALIFICAÇÃO	PONTOS Requisitos Eliminatório	PONTOS Requisitos Classificatório
Formação superior em Física ou Matemática ou Engenharia	10	
Pós Graduação <i>Stricto Sensu</i> em área científica e/ou tecnológica relacionada à formação requerida	20	
Experiência profissional mínima de 15 anos	40	
Experiência de, no mínimo, 10 anos em análise e consolidação de informação ou análises ambientais ou avaliação de emissões.	30	
Trabalhos relevantes publicados na área de emissões de efeito estufa		0 - 10
Bons conhecimentos de Inglês (mínimo nível intermediário)		0 - 10
Desejável conhecimento básico de outros idiomas.*		0 - 03
TOTAL MÁXIMO	100	23

01 Ponto para cada idioma em um máximo de 03 idiomas

Os candidatos aprovados neste processo seletivo deverão comprovar documentalmente todas as informações declaradas no seu currículo no ato da contratação. A citada comprovação é condição *sine qua non* para a celebração do contrato de serviço.

O consultor selecionado deverá entregar antes da assinatura do contrato uma declaração de inexistência de conflito de interesses (público x privado).

Insumos:

Passagens, diárias.

Nome do supervisor:

Estevão Nunes da Cunha

Cargo do supervisor:

Coordenador Técnico

Localidade do trabalho:

Brasília

Data Prevista de início

15/01/2009

Data Prevista para término:

29/05/2009

REMUNERAÇÃO

PRODUTOS X HONORÁRIOS:

Descrição	Valor	Percentual	Data Prevista
Relatório Técnico 01	18.000,00	19%	01 mês da assinatura
Relatório Técnico 02	9.000,00	9%	01 mês e 15 dias da assinatura
Relatório Técnico 03	15.000,00	16%	02 meses da assinatura
Relatório Técnico 04	12.000,00	13%	03 meses da assinatura
Relatório Técnico 05	21.600,00	23%	04 meses da assinatura
Relatório Técnico 06	14.400,00	15%	04 meses e 15 dias da assinatura
Relatório Técnico 07	6.000,00	6%	04 meses e 15 dias da assinatura

Remuneração Máxima:

R\$ 96.000,00