

PROJETO BRA/OEA/08/001
ORGANISMO INTERNACIONAL SELECIONA
<p>Código Identificador: TE 14/2013 – BRA/OEA/08/001</p> <p>Vagas: 1 (uma)</p> <p>Tipo de Contrato: Produto – Pessoa Física</p> <p>Atividades: Analisar criticamente a metodologia utilizada pelo IPEA, no diagnóstico da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para a proposta de Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos. Pesquisar preliminarmente dados secundários, que subsidiem o objeto deste termo de referência, visando às suas atualizações e correções. Identificar, organizar e sistematizar estatisticamente os critérios mais consistentes para agrupamento e seleção representativa dos municípios, incorporando, se necessária, as informações obtidas nas pesquisas consultadas. Elaborar metodologia para a Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos para os diferentes agrupamentos de municípios previamente selecionados. Apresentar proposta de estratégia de realização das atividades de campo no âmbito nacional considerando o tempo mínimo necessário para que se tenha uma representatividade temporal considerando as sazonalidades. Para os trabalhos de campo, levantar os custos com materiais, viagens/diárias, equipe e equipamentos associados, representados num cronograma físico-financeiro detalhado e com a indicação descritiva dos caminhos críticos.</p> <p>Requisitos Exigidos: 1) Profissional graduado em curso de nível superior, reconhecidos pelo MEC, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Economia, Estatística, Arquitetura, Gestão Pública, Administração e Tecnólogos em Saneamento. 2) Experiência profissional comprovada, mínima de 3 (três) anos, em planejamento e implementação de políticas públicas de Saneamento Básico. 3) Pós-graduação concluída (especialização, mestrado ou doutorado) em uma das seguintes áreas: caracterização de materiais; tratamento estatístico de dados associados ao saneamento básico, em especial, aos Resíduos Sólidos Urbanos. 4) Experiência profissional comprovada no planejamento de ações, projetos e programas em escala municipal. 5) Experiência profissional comprovada no tratamento estatístico de dados associados ao Saneamento Básico, em especial, aos Resíduos Sólidos Urbano. 6) Experiência profissional comprovada em execução de serviços de caracterização de Resíduos Sólidos Urbanos.</p> <p>Duração do Contrato: 3 meses</p> <p>Local de Trabalho: em qualquer parte do território nacional.</p> <p>Prazo para o envio dos Currículos: até o dia 26/07/2013 (data limite para postagem)</p> <p>Tipo de Postagem dos Currículos: SEDEX</p> <p>Endereço de Postagem: Caixa Postal nº 9539, CEP: 70.040-976 – Brasília/DF</p> <p>Informações complementares: O Termo de Referência estará disponível no site: http://www.mma.gov.br/o-ministerio/editais-e-chamadas-publicas O candidato deverá OBRIGATORIAMENTE: enviar o curriculum vitae e cópia da documentação comprobatória (diplomas de graduação e de pós-graduação reconhecidos pelo MEC, documentos de comprovação das atividades e do tempo de experiência profissional, com a apresentação de declaração ou atestado fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contratos, certidões e registros do Conselho de Classe Profissional), informar no envelope o número do código identificador (completo) acima apresentado, o carimbo com a data de postagem e o nome e endereço completo do remetente. Serão desconsiderados os currículos não forem enviados por Sedex, que apresentarem carimbo de postagem com dia posterior à data limite, ausência do código (completo) e a falta do remetente completo. Não serão levados à fase classificatória os interessados que não apresentarem a documentação comprobatória acima exigida.</p> <p>As contratações serão efetuadas conforme as disposições do Decreto nº 5.151, de 22 de julho de 2004 e da Portaria Nº 717 – MRE, de 09 de dezembro de 2006.</p>
Publicado nos Classificados do Jornal Correio Braziliense de 18/07/2013



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO

PROJETO BRA/OEA/08/001

CÓDIGO TE14/2013

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE
CONSULTORIA INDIVIDUAL DE PROPOSIÇÃO METODOLOGICA PARA A
CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.**

CONSULTOR TÉCNICO ESPECIALIZADO

Julho / 2013

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de Cooperação Técnica para melhoria da Gestão Ambiental Urbana no Brasil tem como Objetivo Geral o desenvolvimento de estudos de cunho técnico, econômico-financeiro, legal e social, conduzindo a um processo de fortalecimento do atual quadro das políticas públicas relacionadas ao tema visando a melhoria da gestão ambiental urbana. Os Objetivos Imediatos são: (i) Desenvolvimento dos instrumentos técnicos e normativos para a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, (ii) Fortalecimento das Políticas vinculadas à Gestão Ambiental Urbana no âmbito da Política Nacional de Meio Ambiente, (iii) Desenvolvimento Científico e Tecnológico na temática da Gestão Ambiental Urbana.

O Governo da República Federativa do Brasil designou a Secretaria de Recursos Hídrico e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente – SRHU/MMA como responsável brasileira pela execução das ações decorrentes do presente Termo de Cooperação.

O conteúdo previsto neste TDR refere-se ao Objetivo Imediato 1 – *Desenvolvimento dos instrumentos técnicos e normativos para a consolidação da Política Nacional de Resíduos Sólidos*, Produto 1.4 – *Sistema de Informações de Resíduos Sólidos e Ambiente Urbano implantado* e Atividade 1.4.2 – *Elaborar proposta de integração do Sistema de Informações em Resíduos Sólidos e Ambiente Urbano junto aos estados, municípios e distrito federal*, do Projeto de Cooperação Técnica BRA/OEA/08/001.

2. CONTEXTO

Em 02 de agosto de 2010 foi instituída a Lei nº 12.305, que dispõem sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com o objetivo básico disciplinar e apoiar a gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Esta lei estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes aplicáveis aos mesmos e dá outras disposições.

Um importante instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos é o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, elaborado e discutido entre os setores governamentais, privado, sociedade civil e organizações não governamentais. O Plano elaborado apresenta um diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos no Brasil, o cenário que se deseja alcançar, as diretrizes, estratégias e metas para a implementação da Política Nacional no tema.

O capítulo do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que trata das Diretrizes e Estratégias, na temática RSU, tem em uma de suas diretrizes "Promover a redução progressiva dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterros sanitários com base na **caracterização nacional** (composição gravimétrica) a ser realizada em 2013, de acordo com as metas estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos", valendo também para os úmidos.

A composição gravimétrica consiste na obtenção dos percentuais em peso dos principais componentes do lixo, tais como: papel, papelão, plástico, vidro, matéria orgânica, metais ferrosos, metais não-ferrosos, etc.. Em municípios de grande porte é recomendável que este estudo seja realizado por setor ou bairro, uma vez que tal informação é indispensável para a viabilização ou não de um plano de coleta seletiva e/ou compostagem. No caso de municípios com porte populacional até de 20 (vinte) mil, por exemplo, fornece informações que subsidiarão a tomada de decisão aos que se enquadrem como, por exemplo, potenciais usuários de Aterros Simplificados de Pequeno Porte.

Para as metas indicadas na temática Resíduos Sólidos Urbanos – RSU, foi proposta uma diminuição dos resíduos sólidos secos dispostos em aterros sanitários. Até o ano de 2015 deve-se

reduzir em 22% a quantidade de resíduos secos dispostos nos aterros, atingindo a meta de redução em 45% desse tipo de resíduo até 2031 no País.

Esta meta está relacionada diretamente aos índices de reciclagem de cada produto, quanto maior a quantidade de produtos reciclados, menor a parcela de resíduos secos dispostos nos aterros. Neste sentido, o Governo Federal tem incentivado e trabalhado em ações que viabilizem e incentivem o aumento da reciclagem no Brasil.

O quadro de dados e informações que subsidiou o diagnóstico dos RSU elaborado pelo IPEA ativou o alerta para um estudo relacionado com a Caracterização Nacional. Apesar desse esforço, as análises da participação dos resíduos recicláveis por região e por tamanho de município se mostraram incoerentes; por esse motivo, optou-se por adotar apenas uma composição gravimétrica média para o país como um todo, e para garantir ampla amostra, muitas considerações foram acolhidas, mas que agora, para subsidiar a eficiência de políticas públicas no tema, devem ser reconsideradas com uma metodologia mais representativa. A amostra utilizada para a Caracterização Nacional contou com noventa e três municípios onde o IPEA procurou uma distribuição por todas as regiões do Brasil, sendo 13 dos 449 da região Norte, 22 dos 1.794 da Nordeste, 18 dos 1.668 da Sudeste, 36 dos 1.188 da Sul e 04 dos 466 do Centro Oeste, totalizando 93 (dos 5.565 municípios na data) estudos de composição dos RSU com uma abrangência populacional total, no ano de 2010 (censo IBGE), de aproximadamente 22% dos habitantes do Brasil.

Diante dessas limitações apontadas, a composição gravimétrica apresentada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos deve ser considerada como uma primeira abordagem e o seu uso na elaboração de políticas públicas deve ser feito com a cautela sugerida pelo IPEA. Sendo assim, é necessário que seja realizado um estudo que caracterize os RSU, representativo para todo o território nacional, sem as fragilidades temporal e espacial, com o propósito de complementar o cenário já descrito, bem como aumentar a chance de sucesso de alcance das metas das políticas públicas decorrentes, em especial a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

3. JUSTIFICATIVA

Embora as metas contidas no plano apresentem um recorte regional e nacional, é a partir dos limites municipais que se percebe que o gerenciamento dos resíduos sólidos é um somatório de aspectos que se relacionam com a sua origem, geração, armazenamento, coleta, tratamento e disposição final. Assim, a caracterização dos resíduos sólidos urbanos vem trazer benefícios uma vez que permite subsidiar o planejamento das atividades do setor de limpeza urbana com o dimensionamento das estruturas, equipamentos e pessoal, bem como avaliar o potencial de reutilização, reciclagem e recuperação dos resíduos gerados diante de sua composição.

Neste sentido, o estudo deve ser elaborado com o objetivo de fornecer ao Governo Federal, dados sobre a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, permitindo o conhecimento dos fatores que determinam a origem e formação desses resíduos. Este estudo também deverá possibilitar, por extrapolação, uma avaliação da potencialidade da coleta seletiva e assim monitorar com mais realismo as metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

A contratação deste estudo justifica-se quando potencializada pela necessidade de conhecimento da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de grupos de municípios com similaridade de comportamento de consumo e geração, salientando a sua importância no direcionamento de políticas públicas convergentes com o cumprimento das metas espelhadas no instrumento de planejamento instituído pela lei nº 12.305/2010, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos espelhadas no Plano Plurianual (PPA).

Atualmente, a SRHU, integrante da estrutura do MMA, não possui disponibilidade, em seu quadro permanente de servidores, profissionais com perfil específico para o atendimento das demandas que se apresentam.

Portanto, para a realização das atividades constantes nos termos deste TDR, será necessária a contratação de consultoria especializada, o que permitirá alcançar a consecução da proposição, contribuindo com uma intervenção qualificada no desenvolvimento dos trabalhos.

4. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Propor metodologia para a Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos.

5. ATIVIDADES

- Analisar criticamente a metodologia utilizada pelo IPEA, no diagnóstico da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para a proposta de Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos;
- Pesquisar preliminarmente dados secundários, que subsidiem o objeto deste termo de referência, visando às suas atualizações e correções;
- Identificar, organizar e sistematizar estatisticamente os critérios mais consistentes para agrupamento e seleção representativa dos municípios, incorporando, se necessária, as informações obtidas nas pesquisas consultadas;
- Elaborar metodologia para a Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos para os diferentes agrupamentos de municípios previamente selecionados;
- Apresentar proposta de estratégia de realização das atividades de campo no âmbito nacional considerando o tempo mínimo necessário para que se tenha uma representatividade temporal considerando as sazonalidades;
- Para os trabalhos de campo, levantar os custos com materiais, viagens/diárias, equipe e equipamentos associados, representados num cronograma físico-financeiro detalhado e com a indicação descritiva dos caminhos críticos.

6. ABRANGÊNCIA

O resultado da consultoria deve ter abrangência nacional, devendo-se ressaltar, que no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, estão apontadas as metas nacionais e as regionais, devendo, portanto, a consultoria fazer análises por meio do município, mas que permita uma representatividade na extrapolação regional e nacional.

7. RELATÓRIOS E PRODUTOS.

Os produtos a serem apresentados são:

RT 1: ANÁLISE DA METODOLOGIA UTILIZADA PARA A CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU NO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Este documento deverá conter a análise crítica da metodologia utilizada pelo IPEA, no diagnóstico da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para a proposta de Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos.

RT 2: AGRUPAMENTO REPRESENTATIVO DE MUNICÍPIOS PARA A NOVA CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU.

Este documento deverá conter:

- Pesquisa preliminar dos dados secundários referentes ao Produto em questão.
- Identificação, organização e sistematização estatística dos critérios mais consistentes para agrupamento e seleção representativa dos municípios, incorporando, se necessária, as informações obtidas nas pesquisas consultadas
- apresentação da proposta metodológica referente a seleção da amostra de municípios considerando sua representação sócio-demográfica relativa ao seu Estado, Região, e Território Nacional, necessários para a estimativa da Composição Gravimétrica Nacional para subsídio ao monitoramento das metas regionais e nacional do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

RT FINAL: PROPOSTA METODOLÓGICA DE CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU.

Este documento deverá conter a proposta metodológica para a Caracterização Nacional por meio de seleção e amostragem dos resíduos sólidos urbanos considerando a representatividade temporal e suas sazonalidades com estratégia de realização das atividades de campo no âmbito nacional considerando o tempo necessário para que se tenha uma representatividade temporal sem fragilidades sazonais. Apresentar os custos com materiais, viagens/diárias, equipe e equipamentos associados, com cronograma físico-financeiro detalhado, com a identificação de caminhos críticos e as fragilidades em função de cada cenário sugerido.

Para o levantamento dos custos necessários para a execução dos serviços propostos na metodologia, o Consultor deverá considerar nos resultados esperados, dentre outras demandas:

1. Composição gravimétrica: representando o percentual de cada componente em relação à massa total do resíduo;
2. Peso específico: relacionado o peso do resíduo pelo respectivo volume;
3. Teor de umidade: representando a quantidade relativa de água contida na massa do resíduo, variando em função de sua composição, das estações do ano e da incidência de chuva;
4. Grau de compactação: indicando a redução de volume que a massa do resíduo pode sofrer, ao ser submetido a uma determinada pressão;
5. Produção *per capita* (kg/hab.dia): representando a massa de resíduos sólidos produzidos por um habitante em um dia;
6. Poder calorífico: expressando a capacidade potencial dos resíduos de desprender uma quantidade de calor sob condições controladas de combustão;

7. Teor de matéria orgânica: relativizando (%) cada constituinte da fração orgânica (cinzas, gorduras, macronutrientes, micronutrientes, resíduos minerais, etc.);
8. Relação carbono/nitrogênio (C/N): relacionando ao grau de degradação da matéria orgânica.

8. REUNIÕES DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO

O consultor deverá comparecer a três reuniões de supervisão e acompanhamento com a equipe do DAU/SRHU. A primeira reunião para orientações complementares sobre o serviço de consultoria e as outras duas reuniões que antecederão à entrega de cada produto para apresentação e discussão dos resultados obtidos.

9. FORMA DE APRESENTAÇÃO

Os relatórios deverão ser objetivos, em linguagem clara, propiciando uma perfeita compreensão. Deverão referenciar as atividades realizadas em consonância com o Termo de Referência e com o cronograma de trabalho estabelecido no contrato. Se aplicável, os produtos deverão conter informações detalhadas dos procedimentos técnicos e metodológicos, incluindo memorial descritivo e de cálculo.

Os produtos especificados no TDR deverão ser apresentados, antecipadamente a data de entrega estipulada, ao Departamento de Ambiente Urbano de forma impressa ou por e-mail, sob a forma de minuta, para análise e correção/adequação. Os relatórios parciais e finais devem seguir as regras constantes no “Guia para Elaboração de Relatórios Parciais e Finais de Consultoria” (disponível em http://www.ana.gov.br/bibliotecavirtual/arquivos/20061128113331_GUIA_ELABORACAO.pdf), além de atender aos requerimentos previstos nos respectivos contratos.

Uma vez aprovado, deverá ser entregue de forma definitiva, em 02 (duas) vias originais por meio impresso (papel formato A4, encadernados com capa plástica e espiral) e com o conteúdo gravado em meio magnético, nos softwares definidos pela SRHU/MMA. Os dados e informações espaciais deverão ser sistematizados em bases cartográficas digitais no formato shape file.

O prazo de análise dos documentos, pelo Contratante, será de até 05 (cinco) dias corridos após a entrega da Versão Final de cada produto.

10. CRONOGRAMA E PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo total para a realização dos serviços previstos neste Termo de Referência é de 3 (três) meses, conforme cronograma a seguir:

Produtos/Mês	1	2	3
RT 1: Análise crítica da metodologia utilizada para a Caracterização Nacional dos RSU utilizada no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.			
RT 2: Agrupamento representativo de municípios para a nova Caracterização Nacional dos RSU.			
RT FINAL: Proposta metodológica de Caracterização Nacional dos RSU.			

Os períodos acima determinados para a realização dos serviços previstos no presente Termo de Referência serão contados a partir da data de assinatura do contrato.

11. VALOR DO CONTRATO

O valor do Contrato será de R\$ 28.000,00 (vinte e oito mil reais) para o desenvolvimento dos produtos constantes neste Termo de Referência, dividido em 03 (três) parcelas. Encontra-se incluída nos custos acima a remuneração dos serviços, bem como todos os encargos sociais estipulados na legislação fiscal e trabalhista.

As despesas com passagens aéreas, deslocamentos e hospedagem não estão incluídas no valor acima descrito.

Quaisquer custos com a elaboração dos produtos constantes neste TDR sejam eles referentes à aquisição de dados, equipamentos, material de escritório, dentre outros, ocorrerá por conta do contratado.

Após a aprovação dos relatórios e encaminhamento à OEA, o pagamento se dará em até 5 (cinco) dias úteis.

Os produtos, caso necessário, deverão ser ajustados pelo Contratado sem implicar em despesas adicionais.

Os pagamentos serão efetuados ao Contratado com base nos relatórios técnicos (produtos) apresentados e aprovados pelo Departamento de Ambiente Urbano e pela Coordenação do Projeto BRA/OEA/08/001, e em conformidade com o andamento dos serviços e com o Cronograma de Pagamento dos Produtos especificado a seguir:

Cronograma Financeiro

PRODUTOS	PERÍODO PREVISTO PARA ENTREGA DOS PRODUTOS	PERCENTUAL DE PAGAMENTOS (R\$)
Produto 1	30 dias após a data do contrato	20,00%
Produto 2	60 dias após a data do contrato	30,00%
Produto FINAL	90 dias após a data do contrato	50,00%
TOTAL		100,00%

12. PREVISÃO DE VIAGENS

As despesas de viagem, no que diz respeito às passagens aéreas, traslados via terrestre, alimentação e hospedagem, devem ser previstas no ato da contratação, de acordo com a Portaria nº 162, de 12 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

No caso do consultor (candidato) não residir em Brasília, deverá prever, para este local, no mínimo 3 (três) viagens para participação de reuniões técnicas, conforme especificado no “Item 8” deste TDR.

Para elaboração do produto constante neste TDR, estão previstas seguintes viagens:

Trecho	Período estimado (deslocamento em dias)	Nº de diárias previstas	Objetivo da Viagem	Valores estimados			
				Passagem		Hospedagem/ Alimentação/ Adic. desloc.	Total
				Aérea	Terrestre		
Origem/Brasília/Origem	3	3,5	Reunião para orientações complementares sobre o serviço de consultoria e resultados esperados para o Produto 1.	R\$ 604,00		R\$ 879,70	R\$ 1.483,70
Origem/Brasília/Origem	3	3,5	Reunião sobre os resultados para a conclusão do Produto 2.	R\$ 604,00		R\$ 879,70	R\$ 1.483,70
Origem/Brasília/Origem	3	3,5	Reunião sobre os resultados para a conclusão do Produto Final.	R\$ 604,00		R\$ 879,70	R\$ 1.483,70
TOTAL				R\$ 1.812,00		R\$ 2.639,10	R\$ 4.451,10

Obs.: Para efeito de uma previsão de custos o cálculo dos valores das passagens teve como referência inicial a cidade de São Paulo-SP e as diárias/adicional de deslocamento adotaram-se os valores da tabela de diárias utilizada para o serviço público federal. Para a execução das atividades previstas, o candidato selecionado deverá definir juntamente com a equipe técnica da SRHU, o planejamento e o orçamento de cada deslocamento, considerando o real local de origem de sua viagem.

13. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços poderão ser executados em qualquer parte do território nacional. O Contratado deverá contar com local próprio de trabalho, que contenha computador, telefone fixo e acesso à internet banda larga.

14. RESPONSÁVEL PELA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO

Será responsável pela supervisão e acompanhamento da consultoria:

Marcelo Chaves Moreira – Analista de Infraestrutura DAU/SRHU/MMA

marcelo.moreira@mma.gov.br

Thaís Brito de Oliveira – Analista Infraestrutura

thais.oliveira@mma.gov.br

15. INSUMOS FORNECIDOS PELO CONTRATANTE

Os insumos a serem fornecidos ao consultor são os relatórios, apresentações, gravações, atas, registros fotográficos e vídeos dos grupos de trabalho, mesas redondas, dinâmicas de grupo e processos formativos que aconteceram durante as audiências e públicas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Também será disponibilizado para consulta o estudo realizado pelo IPEA que subsidiou o diagnóstico do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, bem como outros estudos do acervo bibliográfico da SRHU/MMA, além de atas de reunião dos Grupos de Trabalho instituídos pelo Comitê Interministerial.

A consultoria terá acesso aos registros e dados de reuniões que acontecerem no período de vigência do contrato e levará em consideração recomendações, aproveitando os insumos técnicos (registros textuais e audiovisuais) resultantes dos eventos em questão, bem como orientações técnicas da equipe da SRHU/MMA.

16. ÓRGÃO/UNIDADE DE VINCULAÇÃO

O consultor estará vinculado à Gerência de Implementação e Acompanhamento da Política Nacional de Resíduos Sólidos do Departamento de Ambiente Urbano – Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente.

17. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EXIGIDA

Poderão participar da seleção, profissionais que tenham, no mínimo, a qualificação descrita abaixo, que será verificada mediante aplicação os critérios de avaliação descritos no ANEXO II.

17.1 Requisitos mínimos – Fase Eliminatória

- Profissional graduado em curso de nível superior, reconhecidos pelo MEC, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Economia, Estatística, Arquitetura, Gestão Pública, Administração e Tecnólogos em Saneamento.
- Experiência profissional comprovada, mínima de 3 (três) anos, em planejamento e implementação de políticas públicas de Saneamento Básico.

17.2. Requisitos de Formação Acadêmica e Experiência Profissional – Fase Classificatória

- Pós-graduação concluída (especialização, mestrado ou doutorado) em uma das seguintes áreas: caracterização de materiais; tratamento estatístico de dados associados ao saneamento básico, em especial, aos Resíduos Sólidos Urbanos.
- Experiência profissional comprovada no planejamento de ações, projetos e programas em escala municipal.
- Experiência profissional comprovada no tratamento estatístico de dados associados ao Saneamento Básico, em especial, aos Resíduos Sólidos Urbanos.
- Experiência profissional comprovada em execução de serviços de caracterização de Resíduos Sólidos Urbanos.

18. AVALIAÇÃO DOS CURRÍCULOS RECEBIDOS

- As candidaturas serão julgadas por um Comitê de Seleção da respectiva Unidade Executora. Somente serão avaliados os currículos apresentados por candidatos que sejam considerados habilitados, isto é, que atendam aos requisitos mínimos estipulados.
- Para essa avaliação o Comitê de Seleção fará o seu julgamento aplicando os critérios descritos a seguir.

18.1 Critérios de Avaliação

1ª Fase: Eliminatória

- Triagem dos currículos recebidos mediante a verificação de atendimento às exigências do Edital (data de postagem, identificação do código no envelope e documentação comprobatória).

- Análise do currículo recebido: verificação do cumprimento dos requisitos obrigatórios, de acordo com as qualificações profissionais exigidas na formação acadêmica e na experiência profissional informada no Item 17.1 deste TDR, respondendo “SIM” ou “NÃO”, no **Quadro 1** de avaliação, para cada um dos requisitos obrigatórios listados.

2ª Fase: Classificatória

- Serão pontuados, exclusivamente, os currículos válidos, ou seja, àqueles que obtiveram “SIM” em todos os requisitos obrigatórios listados. A pontuação será o resultado da análise das qualificações profissionais desejáveis de formação acadêmica e experiência profissional informadas no item 17.2 deste Termo de Referência. Será preenchido o **Quadro 2** de Avaliação, indicando a pontuação obtida para cada um dos requisitos desejáveis listados, de acordo com critérios definidos na mesma tabela. A pontuação da formação acadêmica obedecerá à titulação acadêmica máxima obtida pelo candidato, sendo pontuado apenas o maior título obtido pelo profissional.

3ª Fase: Entrevista, de caráter complementar

- Essa avaliação será realizada quando houver dois ou mais candidato(a)s classificado(a)s, na avaliação técnica, com igual número de pontos em primeiro lugar, ou caso a equipe técnica da SRHU julgue necessário.

Resultado Final

- O candidato que obtiver menos que 22 (vinte e dois) pontos será desqualificado e aquele que obtiver a maior pontuação será classificado em primeiro lugar.

Para cada um desses critérios será exigida a apresentação dos seguintes comprovantes:

- 1) itens referentes à Formação Acadêmica – somente serão aceitos diplomas de graduação e de pós-graduação reconhecidos pelo MEC ou diploma estrangeiro revalidado por instituição de ensino público superior vinculada ao Ministério da Educação, nos termos do artigo 48, §§2º e 3º, da Lei nº 9.394/1996.
- 2) Itens correspondentes à Experiência Profissional – serão aceitas documentos de comprovação das atividades e do tempo de experiência profissional, com a apresentação de declaração ou atestado fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, contratos, certidões e registros do Conselho de Classe Profissional

19. ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

No uso de informações e dados secundários, recomenda-se o acesso ao SNIS/MCidades, IPEA, IBGE e, se necessário, ao site de entidades representativas do setor tal como ABRELPE, CEMPRE (Ciclossoft 2010), ABIVIDRO, BRACELPA, ABIPET, ABRE e ABIPLAST, sempre usando a análise estatística para fundamentação.

Em seguida sugere-se a análise técnica das informações levantadas, consolidação em relatórios dotados de linguagem clara e de fácil compreensão e o uso de recursos visuais tais como gráficos, tabelas e fotografias.

Os procedimentos referentes a análise da composição qualitativa e quantitativa dos resíduos sólidos coletados no Brasil poderá usar como referência as instruções técnicas estabelecidas pela NBR n. 10.007/2004 – Amostragem dos Resíduos – Procedimentos. A composição qualitativa dos resíduos sólidos pode ser obtida pela determinação de sua composição percentual em massa e volume (considerando a capacidade de compactação) de cada tipo de material encontrado no resíduo triado, segundo o método de **Quarteamento**, ou seja, o peso específico como o peso do resíduo em função do volume por ele ocupado, expresso em kg/m³. Para o desenvolvimento do trabalho deve ser realizada uma série de estudos preliminares, com o levantamento de informações sobre o município, sua população e sistema de limpeza urbana.

A metodologia proposta para caracterizar fisicamente os resíduos sólidos urbanos gerados no âmbito nacional, deverá traduzir o percentual de cada componente (plástico, papel/papelão, vidro, metais, orgânicos e outros) em relação ao peso total da amostra de lixo analisado e obter o peso específico médio com vistas a atender as exigências estabelecidas na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 e refletidas nas Diretrizes, Estratégias e Metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Deverá ser levado em consideração, na metodologia apresentada, a representatividade temporal das amostras, na fase de coleta, quanto às sazonalidades e fase do fluxo (na coleta, na disposição e etc.) do resíduo observado. Para a proposta de cronograma de realização das atividades de campo no âmbito do território nacional considerar o ano 2014 como o tempo máximo para o seu encerramento.

20. OBRIGAÇÕES DO CONSULTOR

- O consultor deverá cumprir os prazos previstos no cronograma apresentado no “Item 10”.
- Possuir seguro de vida com vigência para o período de duração do contrato.
- Possuir disponibilidade para viagens.

21. PROPRIEDADES

Todas as peças (estudos, relatórios, pesquisas, informações ou outros materiais, incluindo gráficos, arquivos, documentos e dados eletrônicos) produzidas pelo contratado, fruto deste Termo de Referência, inclusive originais e arquivos em meio digital, independente dos meios de informação em que se encontrem produzido pelo Contratado sob este contrato, deverão ser entregues antes da data de término do contrato e pertencerão exclusivamente ao Contratante. O conjunto das peças citadas anteriormente será incorporado ao acervo da SRHU/MMA, podendo ainda ser publicado posteriormente conforme a vontade do Contratante.

O Contratado não poderá reter informações relativas aos produtos ou suas cópias além do prazo deste Contrato, a não ser que, expressamente, seja acordo entre as partes, ou que seja devidamente registrada nos Termos de Referência e no Contrato.

22. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Contratado será responsável pelo pagamento de todos os encargos tributários, sociais e trabalhistas, referentes a este contrato, de acordo com as leis brasileiras que regem a contratação de autônomo.

Não será proporcionado ao Contratado, seguro social (INSS), por acidentes de trabalho, de saúde, de acidentes ou de vida, nem lhe será concedido férias, licença por enfermidade ou qualquer outro emolumento durante a vigência do Contrato.

Será vedado ao Contratado ceder quaisquer informações e/ou documentos, objetos deste Contrato, sem prévia autorização do Contratante.

O Contratado deverá executar as atividades constantes neste Termo de Referência, de acordo com os mais elevados padrões de competência e integridade profissional e ética.

ANEXO I

1. PLANO DE TRABALHO

1.1 Contexto:

Em 02 de agosto de 2010 foi instituída a Lei nº 12.305, que dispõem sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com o objetivo básico disciplinar e apoiar a gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Esta lei estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes aplicáveis aos mesmos e dá outras disposições. Um importante instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos é o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, elaborado e discutido entre os setores governamentais, privado, sociedade civil e organizações não governamentais. O Plano elaborado apresenta um diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos no Brasil, o cenário que se deseja alcançar, as diretrizes, estratégias e metas para a implementação da Política Nacional no tema.

O capítulo do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que trata das Diretrizes e Estratégias, na temática RSU, tem como primeira Diretriz "Promover a redução progressiva dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterros sanitários com base na caracterização nacional (composição gravimétrica) a ser realizada em 2013, de acordo com as metas estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos", valendo também para os úmidos. Neste sentido, o estudo deve ser elaborado com o objetivo de fornecer ao Governo Federal, dados sobre a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, permitindo o conhecimento dos fatores que determinam a origem e formação desses resíduos. Este estudo também deverá possibilitar, por extrapolação, uma avaliação da potencialidade da coleta seletiva e assim monitorar com mais realismo as metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

1.2 Justificativa:

Embora as metas contidas no plano apresentem um recorte regional e nacional, é a partir dos limites municipais que se percebe que o gerenciamento dos resíduos sólidos é um somatório de aspectos que se relacionam com a sua origem, geração, armazenamento, coleta, tratamento e disposição final. Assim, a caracterização dos resíduos sólidos urbanos vem trazer benefícios uma vez que permite subsidiar o planejamento das atividades do setor de limpeza urbana com o dimensionamento das estruturas, equipamentos e pessoal, bem como avaliar o potencial de reutilização, reciclagem e recuperação dos resíduos gerados diante de sua composição.

Neste sentido, o estudo deve ser elaborado com o objetivo de fornecer ao Governo Federal, dados sobre a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, permitindo o conhecimento dos fatores que determinam a origem e formação desses resíduos. Este estudo também deverá possibilitar, por extrapolação, uma avaliação da potencialidade da coleta seletiva e assim monitorar com mais realismo as metas do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

A contratação deste estudo justifica-se quando potencializada pela necessidade de conhecimento da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos de grupos de municípios com similaridade de comportamento de consumo e geração, salientando a sua importância no direcionamento de políticas públicas convergentes com o cumprimento das metas espelhadas no instrumento de planejamento instituído pela lei nº 12.305/2010, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos espelhadas no Plano Plurianual (PPA).

1.3 Proposta Metodológica

Analisar criticamente a metodologia utilizada pelo IPEA, no diagnóstico da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, para a proposta de Caracterização Nacional dos Resíduos Sólidos Urbanos. Pesquisar preliminarmente dados secundários, que subsidiem o objeto deste termo de referência, visando às suas atualizações e correções. Identificar, organizar e sistematizar estatisticamente os critérios mais consistentes para agrupamento e seleção representativa dos municípios, incorporando, se necessária, as informações obtidas nas pesquisas consultadas. Elaborar metodologia para a Caracterização Nacional dos

Resíduos Sólidos Urbanos para os diferentes agrupamentos de municípios previamente selecionados. Apresentar proposta de estratégia de realização das atividades de campo no âmbito nacional considerando o tempo mínimo necessário para que se tenha uma representatividade temporal considerando as sazonalidades. Para os trabalhos de campo, levantar os custos com materiais, viagens/diárias, equipe e equipamentos associados, representados num cronograma físico-financeiro detalhado e com a indicação descritiva dos caminhos críticos.

1.3.1 Objetivo Geral

Apresentar metodologia para seleção de amostra de municípios considerando a sua representação sócio-demográfica do seu Estado, Região, e assim, do Território Nacional, fundamentada estatisticamente, com procedimentos para amostragem de resíduos sólidos urbanos, proporcionais ao porte de cada faixa de municípios, cronograma de execução físico e financeiro, custos com materiais, equipes, equipamentos e demais serviços necessários para a estimativa da Composição Gravimétrica Nacional para subsídio ao monitoramento das metas regionais e nacional do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

1.3.2. Resultados Esperados

Uma metodologia consistente cuja seleção dos municípios e quantidade necessária de amostras seja suficientemente representativa para que a caracterização quali-quantitativa dos resíduos sólidos urbanos em cada localidade possa ser extrapolada para o seu Estado, a sua Região, e enfim, para todo o Território Nacional. Para o levantamento dos custos necessários para a execução dos serviços propostos na metodologia, o Consultor deverá considerar nos resultados esperados, dentre outras demandas:

- a) Composição gravimétrica: representando o percentual de cada componente em relação à massa total do resíduo;
- b) Peso específico: relacionado o peso do resíduo pelo respectivo volume;
- c) Teor de umidade: representando a quantidade relativa de água contida na massa do resíduo, variando em função de sua composição, das estações do ano e da incidência de chuva;
- d) Grau de compactação: indicando a redução de volume que a massa do resíduo pode sofrer, ao ser submetido a uma determinada pressão;
- e) Produção per capita (kg/hab.dia): representando a massa de resíduos sólidos produzidos por um habitante em um dia;
- f) Poder calorífico: expressando a capacidade potencial dos resíduos de desprender uma quantidade de calor sob condições controladas de combustão;
- g) Teor de matéria orgânica: relativizando (%) cada constituinte da fração orgânica (cinzas, gorduras, macronutrientes, micronutrientes, resíduos minerais, etc.);
- h) Relação carbono/nitrogênio (C/N): relacionando ao grau de degradação da matéria orgânica.

1.3.3. Estratégia de Execução

O consultor poderá utilizar informações e dados secundários, principalmente do SNIS/MCidades, IPEA, IBGE e, se necessário, de entidades representativas do setor tal como ABRELPE, CEMPRE (Ciclossoft 2010), ABIVIDRO, BRACELPA, ABIPET, ABRE e ABIPLAST, sempre usando a análise estatística para fundamentação.

Em seguida fazer análise técnica das informações levantadas, consolidar em relatórios dotados de linguagem clara e de fácil compreensão e utilizar recursos visuais como gráficos, tabelas e fotografias.

Levar em consideração, na metodologia apresentada, a representatividade temporal das amostras, na fase de coleta, quanto às sazonalidades e fase do fluxo (na coleta, na disposição e etc.) do resíduo observado. Para a proposta de cronograma de realização das atividades de campo no âmbito do território nacional considerar o ano 2014 como o tempo máximo para o seu encerramento.

1.4 Cronograma de Execução

Estabeleceu-se o prazo de 3 (três) meses para a realização do trabalho. Os produtos a serem apresentados são:

- **RT 1:** ANÁLISE DA METODOLOGIA UTILIZADA PARA A CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU NO PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.
- **RT 2:** AGRUPAMENTO REPRESENTATIVO DE MUNICÍPIOS PARA A NOVA CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU.
- **RT FINAL:** PROPOSTA METODOLÓGICA DE CARACTERIZAÇÃO NACIONAL DOS RSU.

ANEXO II

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE QUALIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

QUADRO 1

Requisitos Mínimos Obrigatórios – Fase Eliminatória

	S/N
Profissional graduado em curso de nível superior, reconhecido pelo MEC, em uma das seguintes áreas: Engenharias, Economia, Estatística, Arquitetura, Gestão Pública, Administração e Tecnólogos em Saneamento.	
Experiência profissional mínima de 03 (três) anos em planejamento e implementação de políticas públicas de Saneamento Básico.	

QUADRO 2

Requisitos de Formação Acadêmica e Experiência Profissional – Fase Classificatória

- Qualificação Acadêmica do Consultor:**

	Pontos
Pós-graduação concluída (especialização, mestrado ou doutorado) em caracterização de materiais; tratamento estatístico de dados de saneamento básico.	
Especialização	12
Mestrado	16
Doutorado	21
OBS.: Os pontos não são conferidos cumulativamente. Assim, contabilizam-se tão somente os pontos referentes à maior titulação. Somente são passíveis de contabilização quando o respectivo título estiver concluído.	

- Qualificação Profissional do Consultor:**

	Pontos
Experiência Profissional comprovada em planejamento de ações, projetos e programas em escala municipal.	
3 (três) a 5 (cinco) anos	10
5 (cinco) a 9 (nove) anos	15
Superior a 9 (nove) anos	19
OBS.: Os pontos não são conferidos cumulativamente.	

Experiência Profissional comprovada em tratamento estatístico de dados associados ao Saneamento Básico, em especial, aos Resíduos Sólidos Urbanos.	Pontos
4,0 pontos por estudo realizado	Até 20 pts

Experiência profissional comprovada em execução de serviços de caracterização de Resíduos Sólidos Urbanos.	Pontos
8,0 pontos por estudo realizado	Até 40 pts