

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - OBJETO

Trata-se de estudo de viabilidade para análise de contratação de empresa especializada para o recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos (RSU) classe II-A oriundos dos municípios consorciados ao CODANORTE, em conformidade com as normas da ABNT e legislação ambiental vigente.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O CODANORTE tem como finalidade orientar a tomada de decisões dos Municípios consorciados, para que estes cumpram a legislação pertinente, em atenção aos princípios que regem a Administração Pública, nestes termos, a contratação visa atender as necessidades dos municípios consorciados, no que se refere à melhoria da qualidade de vida dos munícipes, em face da necessidade de adequação às normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei n.º 12.305, de 2 de Agosto de 2010, diante da falta de recursos necessários para investimento na construção de novos locais adequados e licenciados de acordo com as normas ambientais para destinação final dos resíduos sólidos gerados pelos municípios consorciados, há a necessidade de contratação de empresa especializada para recebimento e disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado classe IIA.

A principal missão das atividades é o apoio operacional para garantir a operacionalização integral das atividades finalísticas (atividades atreladas às funções de Estado) de forma contínua, eficiente, flexível, ágil, segura e confiável.

Para atingir esse objetivo o Consórcio vem buscando, de forma racional e persistente, obter melhor emprego dos escassos recursos dos municípios consorciados, visando atingir a eficácia e eficiência de suas ações.

Essa difícil missão, muitas vezes, torna-se impossível de ser cumprida a contento, em razão da falta de uma estrutura específica para execução serviços imprescindíveis para o atendimento pelos municípios das determinações legais, tendo em vista a busca da prática dos princípios da eficiência e efetividade, quando se tenta alcançar a alta produtividade, agilidade, qualidade, segurança e máxima perfeição do trabalho.

O CODANORTE juntamente com os municípios consorciados atua com o objetivo de extinguir os lixões a céu aberto, através de diversos projetos, estando alguns em execução e outros finalizados, como os Aterros Sanitários e Usinas de Triagem e Compostagem, que foram construídos mediante parcerias e recurso próprio dos municípios que se reuniram em arranjos, com objetivo de garantir uma maior qualidade de vida à população através do correto gerenciamento de seus resíduos sólidos urbanos, sendo que o CODANORTE assumiu o gerenciamento e operação dos Aterros Sanitários e Usinas de Triagem, localizados nos municípios de Pirapora, Pedras de Maria da Cruz, Manga, Varzelândia e Icaraí de Minas.

Embora cada empreendimento transcenda a função de servir apenas ao município sede, abrangendo todos os municípios do arranjo, conforme detalhado a seguir:

- Pirapora: Buritizeiro, Jequitaí, Lassance, Ibiaí, Várzea da Palma, Ponto Chique e Pirapora.

- Pedras de Maria da Cruz: Bonito de Minas, Cônego Marinho, Itacarambi, São João das Missões e Pedras de Maria da Cruz.
- Manga: Montalvânia, Miravânia, Juvenília e Manga.
- Varzelândia: Ibiracatu, São João da Ponte e Varzelândia.
- Icaraí de Minas: São Francisco, Campo Azul, Luislândia, Ubaí, Brasília de Minas e Icaraí de Minas.

Ocorre que, nem todos os municípios conseguiram se reunir em arranjos, e não tem condições de arcar sozinhos com os custos de aterros sanitários, o que leva à necessidade de contratação de empresa que atue no recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos (RSU) classe II-A oriundos dos municípios consorciados ao CODANORTE.

A legislação aplicável é vasta e merece referência:

No estado de Minas Gerais a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009 dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Já a Resolução Conama nº 404, de 11 de novembro de 2008, estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

Já na esfera Federal, a Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, no inciso VI do artigo 23, prevê:

“Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
.....

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;”

O artigo 225 postula que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

O que demonstra ser de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios preservar as florestas, a flora e a fauna, sendo vedadas as práticas ou atividades que coloquem em risco a sobrevivência destes recursos ou que provoquem sua extinção.

No que se refere as competências, nelas é dada autoridade aos estados e governos locais para estabelecer uma legislação em quase todos os assuntos associados ao meio ambiente, de acordo com as suas necessidades específicas, assim, o órgão ambiental estadual pode estabelecer os requerimentos gerais e definir padrões específicos de exigência mais rigorosos, porém não menos detalhados e restritivos do que aqueles estabelecidos pelo Governo Federal.

A Lei 12.651/2012, que Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida

Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências, prevê o seguinte:

“Art. 1º-A. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

I - afirmação do compromisso soberano do Brasil com a preservação das suas florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como da biodiversidade, do solo, dos recursos hídricos e da integridade do sistema climático, para o bem estar das gerações presentes e futuras;

II - reafirmação da importância da função estratégica da atividade agropecuária e do papel das florestas e demais formas de vegetação nativa na sustentabilidade, no crescimento econômico, na melhoria da qualidade de vida da população brasileira e na presença do País nos mercados nacional e internacional de alimentos e bioenergia;

III - ação governamental de proteção e uso sustentável de florestas, consagrando o compromisso do País com a compatibilização e harmonização entre o uso produtivo da terra e a preservação da água, do solo e da vegetação;

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

V - fomento à pesquisa científica e tecnológica na busca da inovação para o uso sustentável do solo e da água, a recuperação e a preservação das florestas e demais formas de vegetação nativa;

VI - criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis.”

Lei nº 6.938/1981, dispõe sobre a política nacional de meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Estabelece uma abordagem de planejamento detalhado com relação à elaboração de regulamentos ambientais, instituindo um processo de licenciamento em três etapas para as atividades econômicas que podem causar impactos ambientais: Licenciamento Prévio, Licenciamento de Instalação e Licenciamento de Operação.

Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, alterando parcialmente o Código das Águas, de 1934.

Lei nº 9.605/1998, dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, mais tarde regulamentadas pelo Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, sendo que, estes dispositivos legais definem a aplicação de multas e demais instrumentos punitivos aos agressores do meio ambiente, especificando, em seu Capítulo V, Seções I e II, os crimes e punições referentes a agressões sobre a fauna e flora, respectivamente. - Lei nº 9795/1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei no 9.985/2000, regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

Lei nº 12.305/2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Decreto nº 99.274/1990, regulamenta a Lei nº. 6.902/81 e a Lei nº. 9.938/81, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (alterado pelos Decretos nº. 122/91 e nº. 2.120/97; revoga o Decreto nº. 88.351/83 e outros) além de estabelecer o licenciamento das atividades que utilizam recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental.

Decreto nº 6.514/2008, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº 005/1989 – Dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR.

Resolução CONAMA nº 005/1993 – Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Resolução CONAMA nº 275/2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. - Resolução CONAMA nº 313/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais

Resolução CONAMA nº 357/2005 - Revoga a Resolução CONAMA no 20/86; Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº 396/2008 - Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

ANP - Portaria nº 125/1999 - Regulamenta a atividade de recolhimento, coleta e destinação final do óleo lubrificante usado ou contaminado.

ABNT NBR –10157:1987 - Aterros de resíduos perigosos – Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.

ABNT NBR –8419:1992 - Aterros Sanitários – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos.

ABNT NBR – 10004:2004 (coletânea) - Resíduos sólidos – Classificação.

ABNT NBR – 10005:2004 (coletânea) - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.

ABNT NBR – 10006:2004 (coletânea) - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.

ABNT NBR – 10007:2004 (coletânea) - Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para gestão de configuração.

Em face da necessidade de adequação às normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, e da falta de recursos necessários para investimento na construção de novos locais adequados e licenciados de acordo com as normas ambientais para destinação final dos resíduos sólidos gerados pelos municípios consorciados, há a necessidade de contratação de empresa especializada para recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado classe II-A, em conformidade com as diretrizes da legislação ambiental vigente.

A presente contratação visa atender às exigências da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, promovendo soluções sustentáveis para a disposição final de RSU em municípios que não possuem infraestrutura própria.

Também se fundamenta na necessidade de erradicação dos lixões e atendimento aos princípios da sustentabilidade e proteção ambiental, uma vez que, a ausência de aterros sanitários licenciados nos municípios consorciados impede a destinação final adequada dos resíduos.

Assim, torna-se necessária a contratação regionalizada de empresas capacitadas, garantindo a legalidade ambiental, a saúde pública e a governança integrada dos RSU, diante da ausência de aterros sanitários licenciados nos municípios consorciados o que impede a destinação final adequada dos resíduos.

A contratação de um aterro sanitário visa garantir que todos os requisitos operacionais, ambientais e financeiros sejam atendidos de forma eficaz.

O planejamento detalha as necessidades do consórcio, incluindo a capacidade do aterro, as tecnologias a serem aplicadas, e as normas ambientais a serem seguidas.

Esse planejamento é traduzido em um contrato que estabelece prazos, custos, responsabilidades e cláusulas de fiscalização.

A integração entre ambos assegura que o serviço será executado de maneira eficiente, dentro do orçamento e em conformidade com as exigências legais e ambientais, garantindo a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos.

3 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL.

A contratação possui alinhamento com o Plano de Contratações Anuais.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A presente contratação será realizada pela necessidade dos municípios consorciados de contratarem de empresa especializada para o recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos (RSU) classe II-A oriundos dos municípios

consorciados ao CODANORTE, em conformidade com as normas da ABNT e legislação ambiental vigente, e deverão ser observados os seguintes requisitos:

Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Sustentabilidade Ambiental

Utilização de práticas e materiais que minimizem o impacto ambiental durante a execução dos serviços.

Implementação de planos de gestão ambiental, incluindo mitigação de impactos e preservação de recursos naturais.

Sustentabilidade Social

Essa escolha contribui positivamente para a sociedade, respeitando os direitos humanos, promovendo a saúde pública, gerando empregos e fortalecendo a cidadania.

Sustentabilidade Econômica

Propostas de soluções que garantam o melhor custo-benefício a longo prazo.

Eficiência na utilização de recursos públicos, evitando desperdícios e promovendo a economia local.

Estruturação de contratos que promovam a responsabilidade econômica e a sustentabilidade dos serviços.

A contratada deverá oferecer Infraestrutura e recursos adequados para atendimento simultâneo a múltiplos municípios consorciados.

O Contratante deverá, mensalmente, efetuar a medição dos serviços realizados considerando as entregas dos serviços realizados para o pagamento proporcional.

Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação Jurídica:

- a) Cédula de identidade dos diretores;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor acompanhado das alterações, devidamente registradas, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício e respectivas alterações contratuais.

Da Regularidade fiscal, social e trabalhista:

- a) Prova no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e a Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante,

- mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Estado;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Município;
 - e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei;
 - f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida em todos os portais da Justiça do Trabalho na rede mundial de computadores (Tribunal Superior do Trabalho, Conselho Superior da Justiça do Trabalho e Tribunais Regionais do Trabalho).

Qualificação Econômico-Financeira

1 - Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica, no máximo, 60 (sessenta) dias antes da data fixada para entrega das propostas.

4.4 - Qualificação Técnica

- a) Prova de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da circunscrição da sede da empresa proponente, e prova de registro de seu responsável (eis) técnico (s) neste mesmo Conselho, registros estes vigentes e sem qualquer impedimento;
- b) Caso a Licitante vencedora se trate de empresa registrada no CREA de outro Estado, será concedido prazo de 05(cinco) dias úteis, prorrogado por mais 05(cinco) dias úteis, para apresentação do “visto” do CREA-MG, sendo certo que, o mesmo procedimento será aplicado ao responsável técnico da empresa;
- c) Atestado de Capacidade Técnica Profissional, fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome do profissional comprovadamente integrante do quadro permanente da proponente, como empregado ou como sócio administrador da sociedade, comprovando ter o referido profissional (inscrito no CREA como Responsável Técnico da empresa podendo ser engenheiro ambiental, engenheiro civil ou engenheiro sanitário), responsável técnico pela execução dos serviços de mesma natureza dos aqui licitados:
- d) Destinação final de resíduos em Aterro Sanitário Classe IIA compreendendo a operação e manutenção, acompanhada da respectiva licença de operação, emitida por órgão ambiental, que comprove sua regularidade no período de execução dos serviços;
- e) Comprovação de vínculo entre a proponente e o profissional por ela indicado como RT-Responsável Técnico dos Atestados de Capacidade Técnica Profissional, através de apresentação de, pelo menos, 01 (um) dos seguintes documentos:
- f) Anotações da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social ou
- g) Cópia da ficha de registro de empregados ou
- h) Cópia da folha do livro de registro de empregados devidamente registrado no Ministério do Trabalho ou
- i) Cópia do contrato de prestação de serviços CLT ou
- j) Cópia do contrato social ou da última alteração contratual, em caso de sócio, diretor, ou presidente da licitante, devidamente registrado na Junta Comercial ou no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual conste o nome do detentor do Atestado de Capacidade Técnica.
- k) a comprovação de vínculo poderá ser efetuada mediante apresentação de documentos de eleição dos administradores para cargo de diretor ou presidente;
- l) Certidão emitida pelo CREA comprovando que o profissional é responsável técnico da empresa.
- m) Comprovação de capacitação técnico-operacional, comprovando ter a licitante executado serviços pertinentes e compatíveis em características e quantidades com o objeto desta

licitação, através de certidão e/ou atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, emitido em seu nome, devidamente certificado, ou vistado pelo CREA-MG, obedecendo as parcelas de maior relevância, conforme as seguintes quantidades:

n) Destinação final de resíduos em Aterro Sanitário Classe IIA compreendendo a operação e manutenção, acompanhada da respectiva licença de operação, emitida por órgão ambiental, que comprove sua regularidade no período de execução dos serviços.

Serão realizadas pesquisas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, como previsto no §4º do artigo 91 da Lei 14.133/2021:

- A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.
- Caso seja constatada a existência de sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos públicos que não seja o CODANORTE, o Agente de Contratação não reputará o licitante inabilitado, diante do que prevê o inciso III do caput e o §4º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.
- Constatada a existência de sanção de inidoneidade, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação, como prevê o inciso IV do caput e o §5º do artigo 156 da Lei 14.133/2021.

5 - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHEM DÃO SUPORTE.

A contratação de Aterro Sanitário visa atender aos Municípios Consorciados para destinação de resíduos sólidos classe II – A, pelo período mínimo de 12 (doze) meses.

Contratação de empresa especializada para o recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos (RSU) classe II-A oriundos dos municípios consorciados ao CODANORTE, em conformidade com as normas da ABNT e legislação ambiental vigente:

Item	Qtd.	Unid.	Descrição
01	247.767,00 ¹	Ton.	Contratação de empresa especializada para recebimento e tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado classe – IIA.

A disposição final de RSU em aterro sanitário é definida pela ABNT como “*técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos na menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário*”².

¹ Projeção populacional 2025 com base em 700g/habitante/dia.

² Definição consoante Associação Brasileira de Normas Técnicas, norma NBR 8419 – Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. A expressão “menor volume permissível” não se refere, obviamente, a um limite definido na própria normalização técnica brasileira, além do qual não fosse “permitido” continuar a adensar os resíduos sólidos dispostos no aterro sanitário; mas à maior redução que seja viável impor ao volume aparente desses resíduos, conforme sua natureza intrínseca (caso a caso) e tendo em vista as características do(s) equipamento(s) operacional(is) empregados na operação de espalhamento e compactação dos mesmos, bem como o ritmo de sua utilização possível, na prática diária.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU), por sua vez, são definidos como sendo os “resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades da comunidade, de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição; ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis, em face da melhor tecnologia disponível³.”

Tendo em vista esses conceitos a empresa vencedora da licitação deverá dispor de aterro sanitário regularmente licenciado, estritamente de acordo com a legislação ambiental vigente de abrangência federal (resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA), estadual (deliberações normativas do Conselho Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais – COPAM) e, eventualmente, municipal (normas ambientais específicas do município em que esteja localizado o empreendimento). Esse aterro sanitário, além disso, deverá ser implantado, operado e monitorado de conformidade com esses instrumentos legais e com as normas técnicas brasileiras afetas ao tema, publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas / ABNT⁴.

Quando da prestação dos serviços, a exigência de disponibilidade e plena vigência da licença ambiental de operação do empreendimento (LO/APO) implica necessariamente o pressuposto de que o empreendedor tenha atendido todas as exigências normativas no que diz respeito às características geológicas e hidrogeológicas da área em que foi implantado o aterro sanitário; à preservação ou melhoria da qualidade das águas subterrâneas e superficiais, na área de interferência direta do aterro sanitário; à adequada impermeabilização da base do mesmo (plataformas e taludes laterais); à adequada implantação e ao correto funcionamento dos sistemas de drenagem e tratamento de líquidos percolados (“chorume”), de gases e de águas pluviais, em todos esses itens estritamente de conformidade com o projeto executivo licenciado do empreendimento, como requisito mínimo.

É imprescindível que o prestador de serviço assegure o adequado cumprimento das condicionantes estabelecidas quando do licenciamento inicial, de suas sucessivas renovações e em função das vistorias periódicas feitas pela equipe técnica dos órgãos de controle ambiental competentes, em especial aquelas afetas ao programa de monitoramento da qualidade ambiental (águas superficiais, subterrâneas, líquidos lixiviados, gases, ruídos, emissão de materiais particulados, etc.), ao monitoramento topográfico (controle instrumental da implantação e do preenchimento do aterro), ao monitoramento geotécnico (controle da estabilidade do maciço do aterro e de sua fundação) e todos os outros necessários e inerentes à operação do aterro sanitário.

Tendo em vista a necessidade de controle e aferição precisos das massas de resíduos encaminhadas para disposição final no aterro sanitário, inclusive para a definição do valor a ser pago ao empreendedor pelos serviços efetivamente prestados, com a frequência e da forma definidas contratualmente, é imprescindível que o aterro sanitário disponha de um adequado conjunto de balanças rodoviárias eletrônicas (com “células de carga”), devidamente aferidas e certificadas pelos órgãos oficiais competentes e dimensionadas para a pesagem dos veículos coletores compactadores utilizados por cada município consorciado e pelas empresas que a ela

³ Definição consoante Associação Brasileira de Normas Técnicas, norma NBR 10004 – Resíduos Sólidos – Classificação

⁴ Especialmente a NBR 13896 – Aterros de resíduos não perigosos - critérios para projeto, implantação e operação

prestam o serviço de coleta de resíduos, cuja capacidade de carga é da ordem de 7 toneladas, com PBT de 16 toneladas.

A empresa contratada deverá permitir o franco acesso e a permanência, na instalação de controle de seu conjunto de balanças rodoviárias, de prepostos formalmente designados pelo CODANORTE/Município para a fiscalização do processo de controle e registro das cargas de resíduos procedentes dos Municípios consorciados. É imprescindível que seja garantida pela empresa a devida agilidade na operação de descarga dos veículos coletores e/ou transportadores de resíduos, em qualquer época do ano, de forma a não resultar em atrasos desnecessários e prejudiciais ao fluxo da atividade de coleta de resíduos nas vias públicas dos municípios consorciados.

Todas e quaisquer atividades relativas à operação e ao monitoramento do aterro sanitário serão integralmente de responsabilidade da empresa, não sendo estas atribuições cabíveis ao CODANORTE/Município, sendo este isento de quaisquer responsabilidades quanto a eventuais problemas que ocorram no interior do empreendimento, inclusive em função da inadequada admissão e descarga, no aterro sanitário, de resíduos de natureza incompatível com a classe de seu enquadramento quando do processo de licenciamento ambiental.

Os horários e as condições de funcionamento do aterro sanitário deverão ser compatíveis com os do sistema de coleta de resíduos adotado pelos municípios consorciados, inclusive no que diz respeito àquela executada no período noturno, cabendo a empresa disponibilizar todos os meios necessários para a adequada, oportuna e eficaz realização das atividades de recepção, controle e aferição de massas; admissão dos veículos regularmente credenciados pelo CODANORTE/Município para a função de coleta e/ou transporte de resíduos e que estejam transportando cargas de natureza compatível com as condições estabelecidas no contrato; orientar o deslocamento dos veículos admitidos nas vias internas do empreendimento, até a frente de operação e durante as operações de descarga e saída. Será considerada da competência da empresa e de sua integral responsabilidade a eventual realização, no período noturno, das operações de espalhamento, compactação e capeamento dos resíduos descarregados nesse turno por veículos coletores e/ou transportadores da frota própria dos municípios consorciados e de empreiteiras a serviço da mesma.

A CONTRATADA poderá realizar o aproveitamento energético dos resíduos utilizando-se das tecnologias existentes e devidamente licenciadas objetivando o aproveitamento máximo dos resíduos e do seu potencial energético afim de reduzir ao máximo o envio dos resíduos para o Aterro Sanitário. A Recuperação energética é o processo de tratamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU), transformando-os em energia térmica e/ou elétrica. Para que isso ocorra, são empregadas tecnologias alternativas aos aterros sanitários, como a incineração, a gaseificação, a pirólise, o coprocessamento em fornos de clínquer e a digestão anaeróbia. A geração de energia é realizada através da associação de uma tecnologia de recuperação de energia a uma unidade de geração, podendo ser uma turbina a gás, um motor de combustão interna, entre outros. As energias térmica e elétrica são geradas através da queima desses resíduos, visto que, o vapor gerado movimentará as pás da turbina do gerador, que alteram o fluxo do campo magnético em seu interior. Assim, é produzida a energia sem a geração de efluentes líquidos. Quanto aos resíduos sólidos gerados nesse processo, as cinzas residuais podem ser aproveitadas na construção civil, para a produção de cimento. Esse método de reaproveitamento é utilizado em países desenvolvidos, como a Alemanha, os Estados Unidos, o Japão e a Suíça; e é visto como uma alternativa à disposição final em aterros sanitários.

Conforme a Portaria Interministerial n.º 274, de 30/04/2019, os materiais que podem ser aproveitados para a recuperação energética são:

- Resíduos provenientes de atividades domésticas, como restos de comida, materiais higiênicos e plásticos;
- Resíduos de limpeza urbana, oriundos de varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e demais serviços;
- Resíduos comerciais classificados como não perigosos, ou seja, compostos predominantemente de orgânicos, recicláveis e rejeitos.

Destes, o material mais utilizado é o plástico, pois com ele é produzido cerca de 650kW/h de energia por tonelada. Já os pneus, apenas uma unidade equivale a 9,4 L de petróleo. Entretanto, os plásticos são materiais recicláveis e os pneus fazem parte da logística reversa, portanto, ambos estão previstos como atividades prioritárias segundo a PNRS.

A CONTRATADA poderá realizar o aproveitamento energético dos resíduos utilizando-se das tecnologias existentes e devidamente licenciadas objetivando o aproveitamento máximo dos resíduos e do seu potencial energético afim de reduzir ao máximo o envio dos resíduos para o Aterro Sanitário. O aproveitamento energético dos resíduos consiste na utilização de técnicas avançadas de aproveitamento máximo dos resíduos tais como Triagem Mecanizada, Compostagem, Captação do Biogás para Geração de Energia, Biodigestor, e demais técnicas desde que estejam licenciadas pelo órgão ambiental competente. Todos os custos com a operação e manutenção assim como os investimentos necessários para licenciamento, implantação, e operação da tecnologia adotada são de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá comunicar ao CODANORTE e apresentar a licença da tecnologia que será utilizada para tratamento dos resíduos. Ressalta-se que a partir do momento que o resíduo for depositado no Aterro Sanitário, os produtos com processo de compostagem, processo de triagem ou outro processo de valorização dos resíduos gerados é de responsabilidade e de propriedade da empresa contratada, podendo esta doar parte ou integralmente para os Municípios.

O Aterro Sanitário visa atender aos Municípios Consorciados para destinação de resíduos sólidos classe II – A abaixo indicados:

1	AUGUSTO DE LIMA	23	IBIAÍ	45	MONTALVANIA
2	BOCAIUVA	24	IBIRACATU	46	MONTE AZUL
3	BONITO DE MINAS	25	ICARAI DE MINAS	47	MONTES CLAROS
4	BOTUMIRIM	26	ITACAMBIRA	48	NOVA PORTEIRINHA
5	BRASILIA DE MINAS	27	ITACARAMBI	49	OLHOS D'ÁGUA
6	BUENÓPOLIS	28	ITAOBIM	50	PADRE CARVALHO
7	BURITIZEIRO	29	JAIBA	51	PATIS
8	CAMPO AZUL	30	JANUARIA	52	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ
9	CAPITÃO ENEAS	31	JAPONVAR	53	PINTÓPOLIS
10	CATUTI	32	JEQUITAÍ	54	PIRAPORA
11	CLAROS DOS POÇÕES	33	JOAQUIM FELICIO	55	PONTO CHIQUE
12	CÔNEGO MARINHO	34	JOSENOPOLIS	56	SÃO FRANCISCO
13	CRISTÁLIA	35	JURAMENTO	57	SÃO JOÃO DA LAGOA
14	DIAMANTINA	36	JUVENILIA	58	SÃO JOÃO DA PONTE
15	DIVISA ALEGRE	37	LAGOA DOS PATOS	59	SÃO JOÃO DAS MISSÕES
16	ENGENHEIRO NAVARRO	38	LASSANCE	60	SÃO JOÃO DO PACUÍ
17	ESPINOSA	39	LONTRA	61	UBAÍ
18	FRANCISCO DUMONT	40	LUISLANDIA	62	VARZEA DA PALMA

19	FRANCISCO SÁ	41	MANGA	63	VARZELÂNDIA
20	GLAUCILÂNDIA	42	MATIAS CARDOSO	64	VERDELÂNDIA
21	GRÃO MOGOL	43	MIRABELA		
22	GUARACIAMA	44	MIRAVANIA		

PROJEÇÃO DA DEMANDA PARA DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS EM ATERRO SANITÁRIO DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS

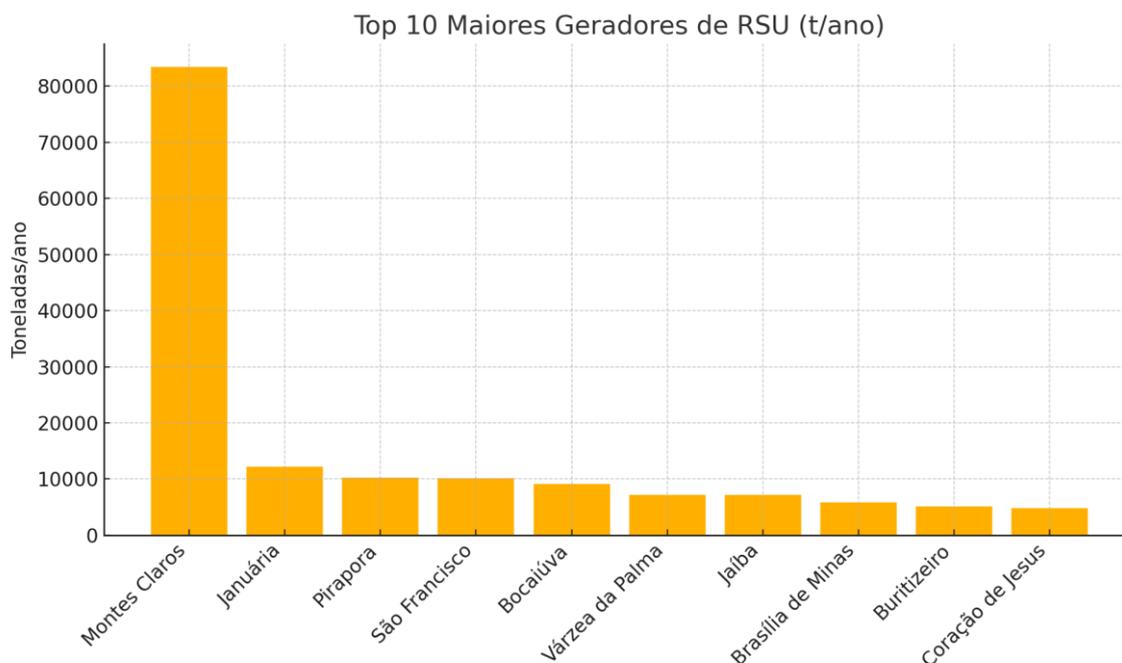
Para fins de estimativa de quantitativo geral de resíduos sólidos produzidos por mês, foram consideradas as quantidades abaixo indicadas, em consonância com a Projeção populacional 2025 com base em 700g/habitante/dia, conforme tabela abaixo:

Nº	Município	Geração Estimada (t/ano)
1	Augusto de Lima	870
2	Bocaiúva	9.094
3	Bonito de Minas	2.070
4	Botumirim	1.127
5	Brasília de Minas	5.843
6	Buenópolis	1.862
7	Buritizero	5.073
8	Campo Azul	689
9	Capitão Enéas	2.770
10	Catuti	890
11	Claro dos Poções	1.346
12	Cônego Marinho	1.391
13	Coração de Jesus	4.792
14	Cristália	1.079
15	Divisa Alegre	710
16	Engenheiro Navarro	1.303
17	Francisco Dumont	948
18	Francisco Sá	4.763
19	Glaucilândia	572
20	Grão Mogol	2.870
21	Guaraciama	901
22	Ibiaí	1.526
23	Ibiracatu	961

24	Icaraí de Minas	2.196
25	Itacambira	980
26	Itacarambi	3.272
27	Itaobim	3.779
28	Jaíba	7.173
29	Januária	12.232
30	Japonvar	1.438
31	Jequitaiá	1.333
32	Joaquim Felício	856
33	Josenópolis	884
34	Juramento	785
35	Juvenília	1.027
36	Lagoa dos Patos	828
37	Lassance	1.169
38	Lontra	1.758
39	Luislândia	1.212
40	Manga	3.249
41	Matias Cardoso	2.017
42	Mirabela	2.457
43	Miravânia	889
44	Montalvânia	2.632
45	Monte Azul	3.698
46	Nova Porteirinha	1.349
47	Olhos d'Água	1.124
48	Padre Carvalho	1.164
49	Patis	1.086
50	Pedras de Maria da Cruz	2.216
51	Pirapora	10.232
52	Ponto Chique	775
53	São Francisco	10.193
54	São João da Lagoa	891

55	São João da Ponte	4.506
56	São João das Missões	2.382
57	São João do Pacuí	806
58	Ubaí	2.279
59	Várzea da Palma	7.218
60	Varzelândia	3.472
61	Verdelândia	1.715
62	Fruta de Leite	1.148
63	São Romão	2.502
64	Montes Claros	83.395
	TOTAL	247.767,00

Abaixo, segue o gráfico indicado os 10(dez) maiores municípios consorciados, geradores de RSU(t/ano)



A(s) credenciadas deverá(ão) ainda, no termo de compromisso de assinatura de contrato e de início de operação declarar que se compromete a ampliar a capacidade do recebimento de resíduos até a demanda exigida para a contratação.

Tendo em vista a obrigação da empresa de assegurar a capacidade de resíduos nos termos da demanda estimada, conforme tabela anterior será assegurada ao contratado, ao longo de toda a vigência do contrato, a exclusividade na destinação do total de resíduos sólidos gerados pelos municípios consorciados.

Além das premissas definidas anteriormente, para a realização destas atividades, devem ser observadas as condições técnicas definidas em toda a legislação pertinente, incluindo as Normas Técnicas da ABNT.

Ressalta-se que a partir do momento que o resíduo for depositado no Aterro Sanitário, os produtos com processo de compostagem, processo de triagem ou outro processo de valorização dos resíduos gerados é de responsabilidade e de propriedade da empresa contratada, podendo esta doar parte ou integralmente para os Municípios.

6 - CONSIDERAÇÃO DA INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA.

Por intermédio do CODANORTE, dadas as razões já mencionadas, o Procedimento de Inexigibilidade de Licitação via Credenciamento pode oferecer um instrumental capaz de atender a expressiva demanda quanto à realização de determinados serviços em que o incremento da economia de escala represente maior vantagem na contratação.

Considerando que tal procedimento visa à contratação de todos aqueles que preencherem os requisitos determinados em edital, é cabível o Credenciamento quando o Consórcio pretende dispor da maior rede possível de prestadores de serviço.

Não existe interdependência entre a contratação proposta e outras contratações, uma vez que, as Usinas de Triagem e Compostagem, em funcionamento já efetuam a separação dos materiais recicláveis dos resíduos sólidos, o que gera economia, pois deixam de ser transportados e pesados como resíduos sólidos, materiais que ainda podem ser reaproveitados.

7 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram analisadas as opções disponíveis no mercado para atender às necessidades do Consórcio, como demonstrado abaixo

Opção 01: Contratação de Empresa para execução dos serviços mediante formalização de pregão ou concorrência:

Vantagens: Flexibilidade para escolher a empresa mais adequada para cada execução dos serviços.

Desvantagens: Processos licitatórios repetitivos e morosos, maior custo agregado devido à falta de economia de escala, e dificuldade na padronização de procedimentos e qualidade.

Possibilidade de contratar apenas uma empresa para a prestação dos serviços, o que impossibilitaria municípios mais distantes da sede do contratado de se utilizarem dos serviços.

Opção 02: O Consórcio construir aterro sanitário para atender aos municípios consorciados:

Vantagens: Reúne competências diversas em uma única contratação, possibilitando maior sinergia e colaboração.

Desvantagens: Impossibilidade financeira diante do alto custo em adquirir imóvel, e providenciar as inúmeras análises e licenças necessárias para o funcionamento do aterro, que

deve cumprir normas técnicas específicas, tais como, escolha de terrenos com características geológicas e ambientais adequadas, longe de áreas residenciais e com controle de riscos ambientais (como proximidade de cursos d'água).

Opção 03: Formalização de credenciamento, para formalização de contratos de programa com os municípios consorciados:

Vantagens: Simplificação e agilidade nos processos de contratação, padronização dos serviços, economia de escala, e flexibilidade para atender múltiplos municípios consorciados e possíveis caronas.

Desvantagens: Requer planejamento detalhado e coordenação eficiente para garantir que os serviços atendam a todas as necessidades previstas.

Justificativa Técnica e Econômica para utilizar o credenciamento

Justificativa Técnica

Este estudo considera que a formalização de credenciamento, para formalização de contratos de programa com os municípios consorciados é tecnicamente e economicamente mais viável pelos seguintes motivos:

Abrangência: Atende a todos os municípios consorciados;

Padronização: Facilita a padronização de preços para todos os municípios consorciados, assegurando a qualidade dos serviços prestados.

Flexibilidade: Permite atender a necessidades emergentes dos municípios consorciados e a possibilidade de adesão de novos interessados.

Justificativa Econômica

A formalização de credenciamento, para formalização de contratos de programa com os municípios consorciados, apresenta vantagens econômicas significativas:

Economia de Escala: Redução de custos unitários ao consolidar a demanda dos municípios consorciados.

Eficiência: Diminuição dos custos administrativos e operacionais associados a múltiplos processos de licitação.

Previsibilidade Orçamentária: Melhor planejamento financeiro e alocação de recursos dos municípios.

Dessa forma, a opção pela realização de credenciamento se apresenta como a melhor opção para o atendimento da demanda dos municípios consorciados, uma vez que, entre os objetivos do Consórcio, especificados em seu Estatuto, estão:

“Art 3º. O CODANORTE atuará de forma multifinalitária, e tem por objetivos: promover o desenvolvimento regional, defender, ampliar, promover a interação, fortalecer e desenvolver a capacidade administrativa, técnica e financeira dos serviços públicos nos municípios da sua área de atuação, de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável do Território do

Norte de Minas, para tanto poderá:

§1º - exercer as atividades de planejamento, de regulação, gerenciamento e de fiscalização dos serviços públicos; **licenciamento ambiental**, controle e fiscalização; e de **saneamento básico**, infraestrutura, saúde e educação no território dos municípios consorciados;

§2º – **prestar serviço público de saneamento básico ou atividade integrante do serviço público de saneamento básico** e outras atividades que promovam o desenvolvimento sustentável dos municípios consorciados por meio de contratos de programa que celebre com os titulares interessados;

§3º – **representar os titulares, ou parte deles, em contrato de programa em que figure como contratado órgão ou entidade da administração de ente consorciado e que tenha por objeto a delegação da prestação de serviço público de saneamento básico ou de atividade dele integrante, e nas demais atividades de promoção do desenvolvimento sustentável;**” – GRIFAMOS.

Não bastasse isso, a Lei 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências, prevê no caput do artigo 2º:

“Art. 2º Os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes da Federação que se consorciarem, observados os limites constitucionais.

§ 1º Para o cumprimento de seus objetivos, o consórcio público poderá:

.....

III – ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação.”

Decreto Federal 6.017/2007:

“Art. 18. O consórcio público poderá ser contratado por ente consorciado, ou por entidade que integra a administração indireta deste último, sendo dispensada a licitação nos termos do [art. 2º, inciso III, da Lei nº 11.107, de 2005](#).

Parágrafo único. O contrato previsto no caput, preferencialmente, deverá ser celebrado sempre quando o consórcio fornecer bens ou prestar serviços para um determinado ente consorciado, de forma a impedir que sejam eles custeados pelos demais.”

Já a Lei 14.133/2021, prevê no inciso XI do artigo 75, a possibilidade de formalização de dispensa para a formalização de contrato de programa:

Art. 75. É dispensável a licitação:

.....

XI - para celebração de contrato de programa com ente federativo ou com entidade de sua Administração Pública indireta que envolva prestação de serviços públicos de forma associada nos termos autorizados em contrato de consórcio público ou em convênio de cooperação;

Portanto, está clara a possibilidade de formalização de termo de credenciamento com os interessados que se apresentarem, e posteriormente a formalização de contrato de programa com os municípios que demonstrarem interesse em se utilizar dos serviços propostos neste estudo.

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS

DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE.

O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação do objeto demandando e dos requisitos da contratação, a Equipe de Planejamento realizou o levantamento de mercado e identificou algumas características:

- a) O objeto demandado possui contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, ou seja, não se trata de demanda exclusiva ou estranha para o mercado;
- b) O Credenciamento é uma alternativa viável e bem conhecida entre as empresas do ramo;
- c) Em razão da baixa complexidade do objeto demandado não será necessário a realização de audiência e/ou consulta pública, junto ao mercado para coleta de contribuições;
- d) Não se aplica a hipótese de locação dos bens demandados;
- e) Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível como objeto pretendido;
- f) Foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração.
- g) Não se observou maiores variações quanto à execução do objeto no que se refere ao papel da empresa a qual se pretende contratar.
- h) A contratação dos serviços objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário, em objeto de frequente utilização por órgãos públicos, em todas as suas esferas.

Contratação de empresa especializada para o recebimento, tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos (RSU) classe II-A oriundos dos municípios consorciados ao CODANORTE, em conformidade com as normas da ABNT e legislação ambiental vigente:

Item	Qtd.	Unid.	Descrição	Unit.	Total
01	247.767,00 ⁵	Ton.	Contratação de empresa especializada para recebimento e tratamento, recuperação energética e disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado classe – IIA.	125,00	30.970.875,00

Valor total: R\$30.970.875,00(trinta milhões novecentos e setenta mil oitocentos e setenta e cinco reais).

Dentro do presente estudo, foram localizados outros processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, como prevê o inciso II do §1º do artigo 23 da Lei 14.133/2021, não

⁵ Projeção populacional 2025 com base em 700g/habitante/dia.

foram localizadas tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, para atender ao que prevê o inciso III do §1º do mesmo dispositivo legal.

Como se observa, optou-se por utilizar os menores valores apurados na pesquisa de preços realizada para este estudo.

Do levantamento de preços

Foram utilizados para apurar o preço deste Estudo os seguintes documentos:

- a) Termo de Referência utilizado pelo **CONSÓRCIO PÚBLICO PARA GESTÃO INTEGRADA-CPGI**, para formalização do **Processo Licitatório 005/2024, Chamada Pública 002/2024, Credenciamento 002/2024**, nos quais foi formalizada Portaria 10, do dia 10 de junho de 2024, Portaria 11, do dia 12 de junho de 2024 e Portaria 12, do dia 21 de junho de 2024, no valor unitário por tonelada de R\$179,00(cento e setenta e nove reais);
- b) Termo de Referência utilizado pelo Consórcio Multifinalitário Intermunicipal De Desenvolvimento Sustentável da Microrregião da Serra Geral – **UNIÃO DA SERRA GERAL**, para formalização do **Procedimento Licitatório 002/2025, Inexigibilidade de Licitação 001/2025, Credenciamento 001/2025**, no valor unitário por tonelada de R\$125,00(cento e vinte e cinco reais);
- c) **Contrato Administrativo 115/2024**, formalizado pelo Município de Soledade/MG, com a empresa **CRVR - Riograndense Valorização de Resíduo S.A.**, no Processo Administrativo 20-4.415/2024, no valor unitário por tonelada de R\$161,00(cento e sessenta e um reais);

Os documentos utilizados para o levantamento de preços encontram-se anexos a este estudo.

A estimativa de preços para a efetiva contratação deverá ser realizada através de ampla pesquisa de mercado, obedecendo o que prevê o artigo 23 da Lei 14.133/2021.

Do atendimento a legislação vigente

Dada a especificidade do objeto a ser contratado e a necessidade de uma abordagem mais abrangente e flexível, optou-se por utilizar os documentos acima indicados, que descrevem o valor dos serviços unitários.

Essa escolha garante maior previsibilidade financeira e administrativa, além de viabilizar uma gestão simplificada do contrato, alinhando-se às necessidades da Administração.

A pesquisa de mercado foi formalizada considerando o entendimento jurisprudencial que, para efeito de formalização do Estudo Técnico Preliminar, não há a necessidade de se aplicar o rigorismo exigido no artigo 23 da Lei 14.133.

Importante salientar que já existem várias decisões e doutrinas que entendem que o levantamento de preços efetuado para efeito de elaboração do Estudo Técnico Preliminar não precisa seguir os exatos termos do artigo 23 da Lei 14.133/2021.

A exemplo disso temos:

“ENUNCIADO 3. A estimativa do valor da contratação constante do Estudo Técnico Preliminar, que está relacionada à escolha da solução do que a definição de um preço de referência, não precisa seguir estritamente todas as regras definidas pelo artigo 23 da Lei nº 14.133/2021, permitindo a opção por aferições mais simples, quando cabível. (Aprovado por unanimidade)⁶”

Dessa forma, para elaboração do Estudo Técnico Preliminar, utilizou-se apenas de fontes que apresentaram o resultado imediato, com simples consulta, uma vez que, a intenção é de apenas subsidiar a escolha da melhor solução, capaz de atender às necessidades do órgão.

No Caderno de Logística para Pesquisa de Preços, elaborado pela União, páginas 10/11, tal disposição é bem clara:

“Assim, não é obrigatório que a estimativa do valor da contratação, para fins de ETP, siga os procedimentos da IN nº 65, de 2021.(...⁷)”

Ou seja, Estudo Técnico Preliminar, não precisa seguir rigorosamente as exigências do artigo 23 da Lei 14.133/2021, como se observa ainda no Caderno de Logística para Pesquisa de Preços, elaborado pela União, página 11:

“Destaca-se que a própria Lei nº 14.133, de 2021, diferenciou a redação do art. 6º, XXIII, que trata do valor estimado no termo de referência, e do art. 18, § 1º, que trata do valor estimado no ETP, de modo que, apenas no primeiro, foi referenciada a necessidade de se apresentar os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos.⁸”

Assim, o valor estimado em nível de ETP deverá ser reavaliado, posteriormente, por meio de pesquisas de preços aplicando-se o que prevê o artigo 23 da Lei 14.133/2021, para aumentar sua precisão e possibilitar servir como parâmetro ao termo de referência.

Em decisão exarada pelo Pleno do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais, na Denúncia 1177539, que teve como denunciado próprio CODANORTE e como Relator o Conselheiro Agostinho Patrus, houve manifestação expressa quanto à não existir a necessidade de se aplicar o rigorismo do artigo 23 quando da elaboração do Estudo Técnico Preliminar, conforme excertos abaixo:

“Segundo Joel de Menezes Niehbuhr⁹, como o orçamento estimado deve estar presente tanto no ETP como no Termo de Referência, a Administração poderá elaborar um orçamento simples no ETP e, posteriormente, realizar uma pesquisa de preços mais ampla no Termo de Referência, o que foi justamente o que ocorreu no caso em tela.(grifo do autor)

Vejam os trechos da obra:

Trocando-se em miúdos, o orçamento deve estar no estudo técnico preliminar e também deve estar no termo de referência ou projeto básico. Dois orçamentos sequenciais. Diante de toda essa confusão, propõe-se a seguinte interpretação: faz-se um orçamento preliminar quando do estudo técnico preliminar, mais simples, sem pesquisa aprofundada de mercado, podendo-se valer de comparativo com contratos antigos do próprio órgão ou entidade ou, no caso de engenharia, utilizando-se de metodologia expedita ou paramétrica. – GRIFAMOS.

⁶ Enunciado 3 do Instituto Nacional da Contratação Pública (INCP) – I Reunião Técnica do INCP realizada nos dias 1º e 2 de março de 2024 para debater a Lei nº 14.133/2021 e seu impacto em outros textos normativos.

⁷ https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/cadernos-de-logistica/midia/caderno-de-pesquisa-de-precos-2023_final.pdf/

⁸ Idem

⁹ Licitação Pública e Contrato Administrativo. 5ª Edição. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2022, fls. 486.

Depois, como uma das atividades necessárias para a elaboração do termo de referência ou do projeto básico, definida a especificação do objeto a ser licitado e contratado, faz-se o orçamento definitivo e mais rigoroso, de acordo com os critérios definidos na Lei n. 14.133/2021. – GRIFAMOS.

Então, dois orçamentos, um preliminar e outro definitivo. O melhor é que fosse só um, seria mais racional e simples, porém essa não foi a opção do legislador, apegado que foi ao modelo burocrático disfuncional.

No mesmo sentido, o Tribunal de Contas da União, no Manual de Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudências¹⁰, dispõe que o valor previsto no ETP será reexaminado no TR, com mais precisão, vejamos:

O orçamento estimado para a solução selecionada durante o ETP será reexaminado e detalhado na fase de elaboração do Termo de Referência (TR). Esse processo visa aumentar a precisão da estimativa, conforme delineado no item 4.3.9.

Sidney Bitencourt¹¹ também opinou sobre o assunto:

Na prática, pelos mandamentos legais, a solução será elaborar um orçamento estimado na elaboração do estudo técnico preliminar, que poderá ser aperfeiçoado no termo de referência ou no projeto básico, e, em seguida, o orçamento estimado final, após definição do objeto. – GRIFAMOS.

Contudo, pedimos vênia para discordar do Conselheiro Relator, pois, conforme visto acima, o orçamento único a que se refere a Denunciante foi utilizado para fins de elaboração do ETP, sendo que, mais adiante, o Consórcio procedeu à ampliação da pesquisa preços no Termo de Referência, conforme fls. 509/538 do processo licitatório (peça n.º. 30, SGAP).

Dessa forma, considerando que o Consórcio realizou pesquisa de preços no bojo do Termo de Referência, seguindo os critérios da Lei n.º. 14133/2021, utilizando-se de orçamentos coletados junto a mais de três fornecedores, esta Unidade Técnica entende pela impropriedade do presente apontamento. (destaquei)”

9 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação de um aterro sanitário envolve uma solução integrada que visa garantir a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos, com foco na proteção ambiental, na saúde pública e no desenvolvimento sustentável.

O objetivo principal da contratação de um aterro sanitário é assegurar que os resíduos sólidos gerados pela população sejam tratados e dispostos de forma ambientalmente responsável, minimizando os impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente, e promovendo a sustentabilidade social e econômica da região.

Por ser um local destinado à disposição controlada de resíduos sólidos, projetado para atender a critérios técnicos e ambientais rigorosos, garante que os resíduos não contaminem o solo, a água e o ar.

É necessário o uso de camadas de materiais impermeáveis (como geomembranas) no fundo do aterro para evitar a contaminação do solo e da água subterrânea, bem como a implementação de sistemas para o tratamento adequado do chorume (líquido gerado pela decomposição dos resíduos), que pode ser altamente poluente se não for tratado adequadamente.

¹⁰ <https://portal.tcu.gov.br/data/files/16/04/09/B2/2DEB19104CE08619E18818A8/Licitacoes-e-ContratosOrientacoes-e-Jurisprudencia-do-TCU-5a-Edicao.pdf>

¹¹ Nova Lei de Licitações Passo a Passo – 2ª Edição. Belo Horizonte; Editora Fórum, 2022, fls. 238

Os credenciados deverão adotar programas de monitoramento constante da qualidade do ar, do solo e da água, além de auditorias ambientais, para garantir que as operações do aterro sigam as normas ambientais e de saúde pública, utilizando ainda, sistemas para a captura e queima do biogás (principalmente metano) gerado pela decomposição dos resíduos, reduzindo a emissão de gases de efeito estufa e melhorando a qualidade do ar.

A solução inclui todo o processo de gestão dos resíduos sólidos, desde a coleta até a disposição final, e pode ser dividida nas seguintes etapas:

- a) Resíduos sólidos são coletados de forma seletiva, utilizando veículos adequados para o transporte seguro dos materiais até o aterro sanitário.
- b) Os resíduos são dispostos em camadas sucessivas, sendo compactados para reduzir o volume e minimizar a formação de gases.
- c) Após o acondicionamento de cada camada de resíduos, é aplicada uma camada de terra ou outro material apropriado para evitar a exposição dos resíduos ao ar e prevenir a proliferação de vetores, como insetos e roedores.
- d) Promover a decomposição dos resíduos de forma controlada, com monitoramento constante das condições do aterro, incluindo a verificação da produção de biogás e chorume.

Quanto à sustentabilidade ambiental, espera-se:

- a) Prevenção de contaminação do solo e da água através de sistemas de impermeabilização e drenagem para evitar que substâncias tóxicas migrem para o solo e os corpos hídricos, garantindo a proteção dos recursos naturais e da saúde pública.
- b) Aproveitamento de biogás/metano, produzido pela decomposição dos resíduos orgânicos, que pode ser capturado e pode ser utilizado para geração de energia ou queimado para evitar sua liberação na atmosfera.
- c) Monitoramento da qualidade do ar para verificar a emissão de gases de efeito estufa e outros poluentes atmosféricos.
- d) Monitoramento da qualidade da água, para detectar possíveis contaminações nos corpos hídricos próximos ao aterro.
- e) Os responsáveis pelo aterro devem fornecer relatórios de monitoramento regular para órgãos ambientais e a comunidade em conformidade com as exigências legais
- f) Após o fechamento do aterro, o local deverá passar por um processo de recuperação ambiental, com plantio de vegetação e monitoramento contínuo, para garantir a reintegração da área ao meio ambiente, devendo observar:
 - ✓ Aplicação de uma camada final de terra e vegetação para evitar a emissão de odores, gases e líquidos, além de promover a recuperação da biodiversidade local.

✓ Monitoramento da área por um período determinado para garantir que não ocorram impactos ambientais persistentes após o fechamento do aterro.

Quanto aos benefícios sociais e econômicos, espera-se:

- a) Proteção à saúde pública, visto que, com a destinação adequada dos resíduos evita-se a proliferação de doenças, como dengue e leptospirose, reduzindo a pressão sobre os sistemas de saúde.
- b) A coleta correta de resíduos em aterro pode servir como um ponto de referência para campanhas de educação ambiental, incentivando a população a adotar práticas mais sustentáveis, como a reciclagem e a redução do desperdício, incentivando a educação ambiental e conscientização, a exemplo do que já acontece com o Programa OUTRONORTE.

Quanto à sustentabilidade econômica, espera-se:

- a) A redução os custos com remediação de áreas contaminadas e aumento da eficiência na gestão pública dos resíduos, além de promover a valorização de materiais recicláveis.

Espera-se ainda, o cumprimento da legislação e normas ambientais e regulamentos ambientais locais, estaduais e federais, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), garantindo que todas as operações do aterro atendam aos requisitos legais e regulatórios.

Dessa forma, a contratação de aterro sanitário, se demonstra como uma solução essencial para o manejo eficiente e sustentável dos resíduos sólidos urbanos e garante a proteção da saúde pública, preserva o meio ambiente e contribui para o desenvolvimento econômico e social da região, cumprindo as normas ambientais e de saúde pública, e promovendo práticas de gestão de resíduos cada vez mais responsáveis.

10 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto, se comprovarem ser técnica e economicamente viável, uma vez que, a aquisição não será realizada apenas uma vez.

11 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS;

A contratação do aterro sanitário busca atender a requisitos técnicos e ambientais, assegurando a correta disposição dos resíduos, a minimização de impactos ao meio ambiente, o cumprimento das normas legais e regulatórias, e a eficiência operacional, garantindo a sustentabilidade do projeto ao longo de sua vida útil.

A contratação proposta, contribuirá positivamente para a sociedade, respeitando os direitos humanos, promovendo a saúde pública, gerando empregos e fortalecendo a cidadania. Aqui está uma sugestão de justificativa com foco na sustentabilidade social.

A contratação de um aterro sanitário tecnicamente adequado é uma medida essencial para garantir a sustentabilidade social no manejo de resíduos sólidos urbanos, pois, diferente de lixões ou aterros controlados, os aterros sanitários seguem normas ambientais rigorosas que minimizam os impactos negativos sobre a saúde da população e o meio ambiente, o que garante:

- a) Proteção da saúde pública, uma vez que, o destino correto dos resíduos reduz riscos de contaminação do solo, da água e do ar, prevenindo doenças e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população, especialmente das comunidades próximas ao local de descarte.
- b) Garantir condições de trabalho dignas, visto que, com a estruturação formal do sistema de descarte, há maior possibilidade de inserção de catadores de materiais recicláveis em cooperativas ou outras formas de trabalho regularizado, promovendo inclusão social e geração de renda.
- c) Redução de desigualdades socioespaciais, uma vez que, o descarte correto dos resíduos, evita a instalação de lixões em áreas vulneráveis, além disso, o aterro sanitário respeita o direito das populações locais a um ambiente limpo e saudável, o que fortalece a equidade social.
- d) Atender aos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), ao contribuir para a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e valoriza práticas sustentáveis no serviço público.
- e) Fortalecer a cidadania e a participação social, com a gestão adequada dos resíduos, pois, cria-se um ambiente mais propício para ações educativas e programas de conscientização, promovendo o engajamento da população na construção de uma cidade mais limpa e justa.

Promover benefícios à saúde da comunidade e, ao mesmo tempo, mitigar os impactos negativos.

A destinação inadequada de resíduos sólidos pode gerar focos de vetores como ratos, moscas e mosquitos, que são responsáveis pela transmissão de diversas doenças (dengue, leptospirose, etc.), um aterro sanitário bem administrado e controlado reduz esses riscos ao garantir a correta disposição e tratamento dos resíduos, evitando a proliferação de doenças.

O gerenciamento adequado dos resíduos em aterro sanitário, com impermeabilização do solo e tratamento dos líquidos percolados (chorume), ajuda a evitar a contaminação do solo e da água subterrânea, prevenindo doenças de origem hídrica que podem afetar a população local.

Com utilização de tecnologias adequadas de monitoramento e manutenção, é possível reduzir os impactos negativos sobre o ambiente, como poluição do ar, do solo e da água, o que resulta diretamente em um ambiente mais saudável, com menores riscos para a saúde humana.

Produção de biogás (metano) gerado pela decomposição dos resíduos, o que pode contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa e melhora a qualidade do ar na região.

Gerar a qualificação de trabalhadores para atividades de gestão de resíduos, o que promove o

desenvolvimento de habilidades e aumenta a capacidade de empregabilidade da população local.

Gerar oportunidade para ampliar os programas educativos para os municípios, a exemplo do OUTRONORTE, envolvendo a população na separação de resíduos, compostagem e práticas mais sustentáveis, o que pode aumentar a conscientização ambiental e promover hábitos mais saudáveis e responsáveis.

Reduzir a carga sobre sistemas de saúde, uma vez que, a destinação correta dos resíduos contribui para a melhoria da saúde pública, reduzindo a pressão sobre os sistemas de saúde que enfrentam surtos de doenças ligadas à má gestão de resíduos.

Garantir que o processo de destinação dos resíduos seja feito de acordo com as normas sanitárias e ambientais, promovendo a saúde pública e evitando irregularidades que possam gerar riscos à comunidade, como o lançamento de resíduos em locais inadequados (rios, terrenos baldios, etc.).

A longo prazo, a utilização de aterro sanitário contribui para a sustentabilidade, pois permite que os resíduos sejam adequadamente tratados, enquanto oferece a possibilidade de desenvolver novas tecnologias para a gestão de resíduos, reciclagem e aproveitamento de materiais, o que, por sua vez, reduz a pressão sobre recursos naturais e melhora a qualidade de vida.

12 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL.

De acordo com as especificações do objeto, não serão necessárias providências prévias ao contrato, senão quanto à capacitação de servidores dos municípios para realizarem a gestão e fiscalização dos contratos.

13 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.

Como indicado neste Estudo e de acordo com as especificações do objeto, os municípios que não dispuserem de veículos para o transporte dos resíduos, deverá providenciar a aquisição ou contratação dos referidos veículos, visto que o transporte do resíduos será de responsabilidade dos municípios.

14 - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL.

IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIÇÃO	MEDIDAS MITIGADORAS
Geração de Chorume (líquido percolado)	Líquido escuro ou lixiviado, é um líquido escuro, viscoso e de odor forte, resultante da decomposição de resíduos orgânicos, altamente poluente que não deve ser lançado diretamente no meio ambiente pois pode contaminar o solo e os lençóis freáticos	a) Implantação de sistema de drenagem e impermeabilização com manta geossintética; b) Coleta e tratamento do chorume em manta geossintética; c) Coleta e tratamento do chorume em lagoas ou ETE específica; d) Monitoramento periódico da qualidade da água subterrânea.
Emissão de Gases (CH ₄ ,	Resultante da decomposição dos	a) Instalação de sistema de coleta e

CO ₂ , H ₂ S)	resíduos orgânicos; contribui para o efeito estufa e risco de explosões.	queima/uso de biogás; b) Monitoramento da emissão de gases; c) Cobertura diária eficiente com compactação adequada.
Proliferação de vetores e animais sinantrópicos	Moscas, ratos, urubus, pombos, cobras, escorpiões, baratas, aranhas, formigas, mosquitos, e outros animais atraídos pelo lixo exposto.	a) Cobertura diária dos resíduos; b) Controle de acesso de animais; c) Desratização e controle de pragas periódicos.
Contaminação do Solo e da Água	Vazamentos de chorume ou falhas no sistema de impermeabilização.	a) Barreiras de contenção; b) Impermeabilização adequada do fundo e taludes com manta geotêxtil e argila; c) Poços de monitoramento piezométrico.
Odor Desagradável	Proveniente da decomposição de resíduos orgânicos.	a) Cobertura diária e uso de biofiltros; b) Otimização do tempo de descarte e compactação rápida; c) Plantio de barreiras vegetais.
Ruído e Poeira	Gerado pelo tráfego de veículos, operação de máquinas e movimentação de resíduos.	a) Manutenção de máquinas e veículos; b) Restrição de horários de operação; c) Umidificação de vias internas com caminhões-pipa.
Impacto Visual	Afeta a paisagem, especialmente em áreas próximas a comunidades.	a) Plantio de barreiras vegetais ao redor do aterro; b) Nivelamento e cobertura final adequada das células após encerramento.
Trânsito e Impacto no Entorno Urbano	Aumento no fluxo de caminhões e riscos de acidentes nas vias próximas.	a) Roteirização eficiente de veículos; b) Melhoria no acesso viário; c) Sinalização adequada e horários controlados de operação.

Quanto ao desfazimento e reciclagem de bens e refugos o CODANORTE mantém o programa OUTRONORTE, que visa exatamente evitar impactos ambientais negativos aos municípios consorciados ao CODANORTE, sendo fundamental para garantir a implantação eficaz da coleta seletiva nos municípios consorciados, com o objetivo de promover a saúde pública e melhorar a qualidade de vida da população, reduzindo o descarte incorreto de lixo, bem como o reaproveitamento de materiais recicláveis.

A falta de conscientização ou a segregação inadequada pode comprometer a qualidade dos materiais coletados, inviabilizando sua reciclagem e gerando resíduos residuais, portanto, se a logística da coleta seletiva não for eficiente, o transporte de resíduos separados pode consumir mais energia, elevando as emissões de CO₂.

Além disso, o descarte inadequado de resíduos como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes pode causar contaminação do solo, água e ar, se não forem tratados de forma específica. A coleta seletiva promove a separação e destinação correta dos materiais recicláveis, diminuindo a quantidade de resíduos descartados inadequadamente em aterros ou lixões.

Com a orientação especializada, as taxas de reciclagem podem aumentar significativamente, reduzindo o consumo de matérias-primas virgens e preservando recursos naturais.

A separação e destinação correta de resíduos perigosos, como eletrônicos e baterias, evitam a contaminação do solo, água e ar, promovendo a saúde ambiental e pública. Implementar programas educativos que sensibilizem a população e as empresas para a importância da coleta seletiva, gerando impactos positivos de longo prazo.

A implementação do programa OUTRONORTE, tem se demonstrado eficaz, destacando os seguintes resultados nos anos de 2023 e 2024:

DADOS DO ANO DE 2023 DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL OUTRONORTE:

Nº DE ESCOLAS PARTICIPANTES	Nº DE ALUNOS PARTICIPANTES	MUNICÍPIOS ATENDIDOS	QTD. MATERIAL RECICLAVEL RECOLHIDO
92	34.527	28	75.886,20 kg.

DADOS DO ANO DE 2024 DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL OUTRONORTE:

Nº DE ESCOLAS PARTICIPANTES	Nº DE ALUNOS PARTICIPANTES	MUNICÍPIOS ATENDIDOS	QTD. MATERIAL RECICLAVEL RECOLHIDO
62	20.300	13	37.683,30kg.

Como se observa, da quantidade de pessoas envolvidas, contou apenas o número de alunos, sem considerar os professores e familiares que também se envolvem nesse programa.

Constata-se que o resultado total referente aos anos de 2023 e 2024, foi o seguinte:

Nº DE ESCOLAS PARTICIPANTES	Nº DE ALUNOS PARTICIPANTES	MUNICÍPIOS ATENDIDOS	QTD. MATERIAL RECICLAVEL RECOLHIDO
154	54.827	41	113.569,50kg

Portanto, a implementação da coleta seletiva tem um grande potencial de gerar impactos ambientais positivos, desde que seja conduzido com planejamento adequado, conformidade legal e monitoramento contínuo, o que contribuirá para o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente.

Mesmo com a coleta seletiva, há materiais que não são recicláveis e que, portanto, continuarão sendo enviados para aterros ou incinerados, por isso é importante priorizar a destinação de resíduos a empresas recicladoras devidamente licenciadas e ambientalmente responsáveis.

Quanto ao aproveitamento energético em aterros, consiste na captura, tratamento e uso do biogás gerado pela decomposição anaeróbia da matéria orgânica presente nos resíduos sólidos urbanos (RSU). Esse biogás é composto principalmente por:

- Metano (CH₄) – cerca de 50 a 60%
- Gás Carbônico (CO₂) – cerca de 30 a 40%
- Pequenas quantidades de hidrogênio sulfeto (H₂S) e outros compostos.

Dessa forma, indicamos algumas formas de aproveitamento do biogás:

- a) Geração de energia elétrica: O biogás é purificado e utilizado em motogeradores ou turbinas para produção de eletricidade. Pode ser inserido na rede elétrica ou usado localmente.
- b) Geração de Energia Térmica: O biogás é utilizado diretamente como combustível em caldeiras, secadores ou outros processos térmicos industriais.
- c) Upgrading para Biometano: O biogás é refinado até atingir padrão de pureza semelhante ao gás natural e pode ser injetado na rede de gás ou usado como combustível veicular.

A utilização do biogás, gera os seguintes benefícios de aproveitamento energético

Redução de Gases de Efeito Estufa: Aproveitamento do metano, que tem potencial de aquecimento global 25x maior que o CO₂.

Geração de Receita: Com a venda de energia, créditos de carbono (MDL ou mercado regulado/voluntário).

Aproveitamento de recurso local: Utilização de subproduto do próprio aterro, transformando passivo ambiental em ativo energético.

Melhoria das Condições Ambientais: Reduz odores, explosões, incêndios e riscos associados ao acúmulo de gases.

Sustentabilidade e Economia Circular: Transforma resíduos em fonte de energia limpa e renovável.

Como exemplos no Brasil e no Mundo, temos:

- a) Aterro Bandeirantes (São Paulo): Geração de energia elétrica a partir de biogás desde os anos 2000.
- b) Aterro de Nova Iguaçu (RJ): Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).
- c) Países como Alemanha, EUA e Suécia já usam o biometano veicular como substituto do diesel.

Além dessas medidas, é fundamental que os prestadores de serviços mantenham o Plano de Gerenciamento Ambiental (PGA) sempre atualizado, mantendo ainda, a aplicação do Plano de Monitoramento Ambiental, contemplando:

- a) Qualidade do solo e água;

- b) Emissão de gases;
- c) Controle de vetores;
- d) Condições operacionais e estruturais do aterro.

Assim, está demonstrado que o aproveitamento energético em aterros sanitários representa uma solução inteligente e sustentável, promovendo a valorização dos resíduos sólidos, a redução de impactos ambientais e a geração de energia renovável, se demonstrando como uma ferramenta estratégica dentro da economia circular e da transição energética.

15 – DO CRITÉRIO DE DISTRIBUIÇÃO DA DEMANDA

Levando em consideração os princípios da impessoalidade e da igualdade, previstos no artigo 5º da Lei 14.133/2021, o Estudo Técnico Preliminar considerou que a melhor opção para a distribuição da demanda é a consideração da localidade ou região onde serão executados os trabalhos, diante do que prevê o Decreto Federal 11.878/2024, que não especificou explicitamente as possibilidades de distribuição da demanda, deixando ao alvedrio do planejamento a análise de cada caso, e a Portaria 011/2025/CODANORTE, que também não apresenta nenhuma indicação quanto aos possíveis critérios de distribuição da demanda, como se observa do artigo 9º do Decreto Federal:

“Art. 9º Na hipótese de contratações paralelas e não excludentes, a convocação dos credenciados para contratação será realizada de acordo com as regras do edital, respeitado o critério objetivo estabelecido para distribuição da demanda, o qual deverá garantir a igualdade de oportunidade entre os interessados.”

Assim, a opção por possíveis critérios de distribuição da demanda, fica a critério da discricionariedade do órgão que promove o certame.

Dessa forma, o que deve ser observado é *“que não se admite é uma distribuição que favoreça mais a um dos credenciados. A demanda da Administração deve ser distribuída com base em critérios impessoais. Deve ser formada uma ordem de distribuição, caso todos não possam ser contratados simultaneamente. Entendemos que é um bom fator o estabelecimento da ordem de convocação com base na mesma ordem em que aconteceu a apresentação do requerimento de credenciamento. Seriam primeiramente convocados os que apresentaram a manifestação de interesse em se credenciar com mais antecedência.”*¹²

De outro giro, o Decreto 18.240/2023 da Prefeitura de Belo Horizonte, que regulamenta o credenciamento, prevê:

*“Art. 12 – Na hipótese de contratação paralela e não excludente, caso não se pretenda a convocação, ao mesmo tempo, de todos os credenciados para a execução do serviço ou fornecimento do bem, o edital deverá prever os critérios objetivos de distribuição da demanda, podendo ser adotados, dentre outros, os seguintes:
I – convocação dos credenciados por ordem de inscrição;
II – sorteio;*

¹² **Rafael Sérgio de Oliveira** (É doutorando em Ciências Jurídico-Políticas pela Universidade de Lisboa, Mestre em Direito e Especialista em Direito Público. Participou do Programa de Intercâmbio Erasmus+, desenvolvendo pesquisa na área de Direito da Contratação Pública na Università degli Studi di Roma - Tor Vergata. É Procurador Federal da Advocacia-Geral da União (AGU) e Colaborador do Portal L&C), in https://www.licitacaocontrato.com.br/leccomenta/quais-os-requisitos-do-credenciamento-e-como-ele-se-operacionaliza.php#_ftnref7, 25/02/2024, 13h49min.

III – localidade ou região onde serão executados os trabalhos.

§ 1º – Será considerado o dia da inscrição aquele em que todos os documentos exigidos no edital forem apresentados na sua completude e regularidade.

§ 2º – O sorteio de que trata o inciso II será realizado em sessão pública, e o comparecimento do credenciado à sessão é facultativo.” – GRIFAMOS.

Dessa forma, o critério de distribuição da demanda, considerado mais adequado para o caso em estudo, é a convocação dos interessados por localidade ou região onde serão executados os trabalhos, como prevê o inciso I cumulado com o inciso II do parágrafo único do artigo 79 da Lei 14.133/2021, que prevê:

“Art. 79. O credenciamento poderá ser usado nas seguintes hipóteses de contratação:

.....

I - paralela e não excludente: caso em que é viável e vantajosa para a Administração a realização de contratações simultâneas em condições padronizadas;

Parágrafo único. Os procedimentos de credenciamento serão definidos em regulamento, observadas as seguintes regras:

II - na hipótese do inciso I do caput deste artigo, quando o objeto não permitir a contratação imediata e simultânea de todos os credenciados, deverão ser adotados critérios objetivos de distribuição da demanda;”

No caso específico do credenciamento de aterros sanitários para a destinação final de resíduos sólidos urbanos, a convocação dos interessados por localidade ou região onde serão executados os trabalhos encontra respaldo técnico, econômico e jurídico, visto que, a destinação final dos resíduos sólidos demanda transporte diário ou frequente dos resíduos até os aterros licenciados.

A limitação por localidade ou região garante que os empreendimentos credenciados estejam logisticamente viáveis, minimizando distâncias e reduzindo custos com transporte, combustível, manutenção de frota e emissão de gases do efeito estufa, promovendo eficiência operacional e ambiental, o que gera segurança ambiental e sanitária, uma vez que, o transporte de resíduos por longas distâncias aumenta os riscos de acidentes, vazamentos e contaminação, ou seja, ao restringir o credenciamento a aterros sanitários localizados em determinada região, a Administração mitiga esses riscos, garantindo a segurança ambiental e sanitária da população, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

A delimitação regional assegura que os empreendimentos estejam regularizados e licenciados junto aos órgãos competentes da respectiva jurisdição.

A destinação final dos resíduos sólidos é serviço público essencial, de interesse local, cuja interrupção ou falha pode gerar sérios impactos sociais, ambientais e à saúde pública, sendo que, o credenciamento regionalizado garante maior controle, agilidade e continuidade do serviço, facilitando fiscalizações e ações corretivas pela Administração.

A contratação de empreendimentos localizados na região do município contratante estimula a economia regional e fortalece a gestão local dos resíduos, em conformidade com os princípios da função social, desenvolvimento sustentável e interesse público, previstos nos artigos 11, 14 e 11 da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a convocação dos interessados por localidade ou região para o credenciamento de aterros sanitários não apenas atende aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e

interesse público além da promoção do desenvolvimento local e regional, como também está plenamente amparada pela legislação vigente e pelas melhores práticas de gestão ambiental e contratual da Administração Pública.

16 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

A Equipe Técnica de Planejamento declara que, a contratação obedece às disposições Lei Federal n.º 14.133/2021, Decreto Federal 10.024/2019 e Lei Complementar 123/2006, e suas alterações, Decreto Federal 11.462/2023 e Portaria 011/2023 do CODANORTE, Lei 12.527/2011, Lei 13.709/2019, bem como a legislação indicada no item 2(dois) deste Estudo Técnico Preliminar.

Dessa forma, está comprovado que, a contratação de aterros sanitários atende às necessidades de destinação de resíduos de forma segura, mas também promove a sustentabilidade social ao proteger a saúde da população, gerar empregos, incentivar práticas ambientais responsáveis e contribuir para a melhoria do ambiente e da qualidade de vida local.

A contratação de um aterro sanitário eficiente, com tecnologias adequadas e controles rigorosos, é uma medida essencial para o desenvolvimento saudável e sustentável dos municípios consorciados.

Assim, a Equipe de Planejamento da Contratação, declara que a contratação de empresa especializada para recebimento e disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterro sanitário licenciado classe IIA é viável, com base nos elementos anteriormente apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses dos municípios consorciados ao CODANORTE, bem como ao próprio CODANORTE e demais municípios que demonstrarem interesse em formalizar contrato de programa com o Consórcio.

Montes Claros/MG, 31 de março de 2025.

João Manoel Ribeiro
Secretário Equipe de Planejamento