

ANEXO IV ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0003420240415000144

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A gestão de resíduos sólidos constitui um dos principais desafios ambientais, econômicos e sociais enfrentados pelos municípios integrantes do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - COMARES, situados no Litoral Leste do Ceará. Diante do crescente volume de resíduos orgânicos gerados diariamente nas Centrais Municipais de Resíduos – CMR's, que alcança a marca de 350 kg por dia em cada unidade, evidencia-se a necessidade premente de implementar métodos sustentáveis e eficientes para a gestão e o tratamento desses resíduos.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM emerge como medida estratégica e necessária para atender a essa demanda, alinhando-se às diretrizes da Lei Federal nº 12.305/10, Art. 36 inciso V, que estipula a prática da compostagem como método preferencial para o tratamento de resíduos orgânicos, ao Decreto Federal nº 10.936/22, Art. 8º, que ressalta a importância da segregação prévia de resíduos, e à Lei Estadual nº 16.032/16, Art. 36, que enfatiza a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Visando a promoção da sustentabilidade ambiental, a inclusão social e o fomento à agricultura familiar através do uso de compostos orgânicos produzidos, a contratação visa também atender às metas específicas de redução de resíduos a serem desviados de aterros sanitários e lixões, a melhoria da gestão ambiental nos municípios participantes e a criação de um modelo replicável e sustentável de tratamento de resíduos orgânicos. Além disso, o projeto se alinha aos princípios de economicidade e eficiência previstos na Lei 14.133/2021, garantindo assim, o melhor aproveitamento dos recursos públicos e a otimização dos resultados ambientais e sociais pretendidos.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO	ANDRÉ LUIZ TORRES DE OLIVEIRA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação é essencial para garantir que a solução escolhida esteja alinhada com o interesse público, cumpra com as legislações aplicáveis, incorpore práticas de sustentabilidade e atenda aos padrões de qualidade e desempenho necessários. Esta seção estabelece os requisitos necessários e suficientes para orientar a contratação, visando uma escolha eficaz e eficiente que promova o desenvolvimento sustentável e garanta o melhor aproveitamento dos recursos públicos.

- **Requisitos Gerais:**

- Compatibilidade com as diretrizes de gestão de resíduos sólidos estabelecidas na Lei Federal nº 12.305/10;
- Atendimento aos padrões mínimos de qualidade e desempenho especificados no Termo de Referência ou Projeto Básico;
- Capacidade técnica para implementação e gestão do serviço conforme as especificidades do projeto Compostagem: Um Processo de Reciclagem;
- Disponibilidade para realização de serviços nas localidades especificadas dentro dos prazos contratuais.

- **Requisitos Legais:**

- Observância ao Decreto Federal nº 10.936/22 sobre a segregação prévia dos resíduos;
- Atendimento à Lei Estadual nº 16.032/16 referente à responsabilidade compartilhada no gerenciamento de resíduos;
- Comprovação de regularidade fiscal e trabalhista.

- **Requisitos de Sustentabilidade:**

- Adoção de práticas que minimizem o impacto ambiental durante a execução dos serviços;
- Utilização de equipamentos e métodos que promovam a economia de recursos naturais e energia;
- Implementação de medidas para a redução, reutilização e reciclagem de resíduos gerados;
- Cumprimento dos critérios de logística reversa, conforme aplicável.

- **Requisitos da Contratação:**

- Desenvolvimento do projeto baseado em evidências de benefícios ambientais e sociais decorrentes da compostagem de resíduos orgânicos;
- Capacitação técnica e operacional para a gestão eficaz do processo de compostagem, incluindo triagem, aeração e maturação do composto orgânico;
- Disponibilidade para a realização de monitoramento e relatórios periódicos sobre o desenvolvimento e os resultados do projeto.

Os requisitos aqui descritos são imprescindíveis para a seleção de uma empresa que possa atender, de maneira integral, às necessidades do projeto Compostagem: Um Processo de Reciclagem, observando os padrões de qualidade, as legislações vigentes e as práticas de sustentabilidade, sem impor especificações excessivas que possam limitar a competitividade do processo licitatório. A contratação deverá, portanto, ser baseada nesses requisitos, assegurando o cumprimento dos objetivos do projeto e da gestão eficiente e sustentável dos resíduos sólidos.

4. Levantamento de mercado

Para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM nas Centrais Municipais de Resíduos – CMR's, diversas soluções de contratação foram analisadas considerando as possíveis interações entre fornecedores e órgãos públicos. As principais soluções identificadas são:

- **Contratação Direta com o Fornecedor:** Possibilidade de contratação direta com a empresa especializada, utilizando-se de processos licitatórios específicos que possibilitam a escolha de fornecedores qualificados com base em critérios técnicos e econômicos definidos previamente.
- **Contratação através de Terceirização:** Contrato com uma empresa terceirizada que será responsável pela total execução do projeto, incluindo a triagem de resíduos orgânicos, organização de leiras para compostagem e acompanhamento do processo, entre outras atividades necessárias.
- **Formas Alternativas de Contratação:** Inclui as contratações através de consórcios intermunicipais, que podem promover a execução do projeto de forma conjunta entre municípios, utilizando-se de processos licitatórios compartilhados, ou a adoção de contratos de gestão, onde uma organização social ou empresa privada assume a gestão do projeto com metas de desempenho previamente definidas.

Ao avaliar a adequação das soluções para atender às necessidades dessa contratação, considerando a especificidade do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, a complexidade inerente à implementação, operacionalização e monitoramento do projeto, bem como a necessidade de expertise técnica específica no manejo de resíduos sólidos orgânicos, a solução mais adequada identificada é a **Contratação através de Terceirização**.

Esta opção se justifica pela capacidade de selecionar uma empresa com experiência comprovada e especialização técnica que garanta a efetividade do processo de compostagem, desde a concepção até a execução continuada do projeto. Além disso, a terceirização permite uma alocação de riscos mais eficiente, associando a remuneração do serviço ao cumprimento de metas e resultados, o que está em conformidade com os objetivos da Lei 14.133/2021, que busca garantir a seleção da proposta mais vantajosa e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

5. Descrição da solução como um todo

Considerando a indispensável conformidade com as normativas estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, a presente seção busca justificar a escolha e descrição detalhada da solução para a implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM nas Centrais Municipais de Resíduos – CMR's do Consórcio Comares, nos municípios do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Litoral Leste do Ceará.

A definição desta solução está fundamentalmente alinhada aos princípios de eficiência, economicidade, desenvolvimento nacional sustentável, bem como ao efetivo atendimento das necessidades públicas, conforme delineado nos artigos 5º e 12 da Lei nº 14.133/2021. Além disso, o planejamento e a escolha da solução levaram em conta as melhores práticas de mercado e a análise de soluções semelhantes, assegurando assim que o objeto deste ETP representa a proposição mais adequada e vantajosa para a administração pública e para o atendimento da demanda identificada.

A solução proposta engloba a prestação de serviços especializados para a eficaz implementação do projeto de compostagem, incluindo a triagem de resíduos orgânicos, organização de leiras para compostagem e acompanhamento contínuo do processo de compostagem. Esta abordagem contempla todas as etapas necessárias para transformar os resíduos sólidos orgânicos coletados nas CMR's em compostos orgânicos, reduzindo significativamente o volume de resíduos destinados a aterros e contribuindo para o cumprimento das metas ambientais e de sustentabilidade estabelecidas na legislação referenciada.

Isso é corroborado pela exigência do Art. 45 da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza a importância de se dar a disposição final ambientalmente adequada aos resíduos sólidos e de implementar soluções que favoreçam a redução do consumo de energia e recursos naturais. A opção pela compostagem como método de tratamento de resíduos orgânicos atende não somente às exigências legais, mas também às diretrizes de sustentabilidade e eficiência energética, colocando-se assim como a solução mais adequada existente no mercado para a problemática em questão.

Adicionalmente, a realização de um levantamento de mercado, conforme orientado pelo Art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, evidenciou que a abordagem selecionada, além de ser ambientalmente responsável, é também economicamente viável quando comparada com outras alternativas disponíveis. A escolha dessa solução baseia-se numa compreensão abrangente dos custos envolvidos, dos benefícios ambientais diretos e, igualmente importante, da valorização do resíduo orgânico, transformando-o em um recurso valioso para a agricultura e para os processos de reciclagem.

Em suma, a solução de compostagem proposta neste ETP, fundamentada solidamente nos princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021, é identificada como a mais adequada e eficiente resposta à necessidade apresentada pelo Consórcio Comares. Ela não só atende aos objetivos e diretrizes legais, mas também promove um uso mais sustentável dos recursos naturais, destacando-se como a escolha mais benéfica e racional perante as alternativas de mercado.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	SERVIÇO	12.000	Mês

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
Especificação: PROJETO 1 - CMR BEBERIBE: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.			
2	SERVIÇO	12,000	Mês
Especificação: PROJETO 2 - CMR CASCAVEL: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.			
3	SERVIÇO	12,000	Mês
Especificação: PROJETO 3 - CMR PINDORETAMA: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.			
4	SERVIÇO	12,000	Mês
Especificação: PROJETO 4 - CMR FORTIM: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.			
5	SERVIÇO	12,000	Mês
Especificação: PROJETO 5 - CMR ARACATI: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.			

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	SERVIÇO	12,000	Mês	22.481,75	269.781,00
Especificação: PROJETO 1 - CMR BEBERIBE: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.					
2	SERVIÇO	12,000	Mês	22.481,75	269.781,00
Especificação: PROJETO 2 - CMR CASCAVEL: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.					
3	SERVIÇO	12,000	Mês	22.481,75	269.781,00
Especificação: PROJETO 3 - CMR PINDORETAMA: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.					
4	SERVIÇO	12,000	Mês	22.481,75	269.781,00
Especificação: PROJETO 4 - CMR FORTIM: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.					
5	SERVIÇO	12,000	Mês	22.481,75	269.781,00
Especificação: PROJETO 5 - CMR ARACATI: implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, com planejamento alicerçado no seguinte tripe: TRIAGEM DE RESÍDUOS ORGÂNICOS, ORGANIZAÇÃO DE LEIRAS PARA COMPOSTAGEM e ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM.					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 1.348.905,00 (um milhão, trezentos e quarenta e oito mil, novecentos e cinco

reais)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Diante das orientações previstas na Lei nº 14.133/2021, sobre o parcelamento do objeto nas licitações, foi realizada uma análise cautelosa para determinar a abordagem mais apropriada para a contratação da empresa especializada na prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM. Esta análise considerou vários aspectos técnicos, econômicos e de mercado, conforme detalhado a seguir:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** Foi verificado que o projeto de compostagem, embora possa ser tecnicamente divisível em diferentes etapas ou locais para implementação (CMRs), apresenta uma natureza integral que beneficia-se da gestão unificada para garantir uniformidade no processo, eficácia operacional e rigoroso acompanhamento dos resultados. A fragmentação poderia comprometer a sinergia necessária e a qualidade final do projeto.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A análise demonstrou que o não parcelamento favorece a economia de escala, reduzindo custos operacionais e de gestão. A implementação de forma integrada proporciona melhorias na eficiência e eficácia do projeto, maximizando os resultados ambientais e sociais desejados.
- **Economia de Escala:** Ficou comprovado que a contratação de um único fornecedor para a totalidade do projeto resulta em significativa redução de custos, devido à otimização de recursos e à menor complexidade administrativa, ultrapassando os benefícios que poderiam ser alcançados pelo parcelamento.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** Embora o parcelamento possa, em teoria, aumentar a competitividade ao permitir a participação de empresas de menor porte, observou-se que o mercado de fornecedores qualificados para a implementação de projetos de compostagem é relativamente restrito e altamente especializado. Assim, o beneficiamento da competitividade não se mostra tão efetivo quanto inicialmente previsto.
- **Decisão pelo Não Parcelamento:** Considerando todos os fatores analisados, conclui-se que o não parcelamento do projeto é a decisão mais acertada. Tal abordagem garante a integridade, a qualidade e a eficiência do projeto, evitando a diluição de responsabilidades e a fragmentação dos processos operacionais e de acompanhamento.
- **Análise do Mercado:** Uma cuidadosa análise do mercado reforçou a conclusão pela inviabilidade do parcelamento. Tal análise mostrou que empresas capazes de gerir o projeto em sua totalidade oferecem propostas mais vantajosas do ponto de vista técnico e econômico, em comparação com a contratação segmentada de diferentes fornecedores.
- **Consideração de Lotes:** Para futuras aquisições ou em cenários que envolvam variações significativas no volume ou na natureza do serviço, a divisão em lotes poderá ser reconsiderada, sempre pautada por uma análise criteriosa que vise maximizar a economia de escala e a eficiência da gestão do projeto.

Com base nessas considerações, documentou-se cada etapa da decisão pelo não

parcelamento, garantindo transparência e conformidade com as normativas vigentes da Lei nº 14.133/2021. Assim, assegura-se a realização de uma contratação que atenda aos princípios de economicidade, eficiência, e que contribua substancialmente para os objetivos ambientais e sociais do projeto.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O processo de contratação de empresa especializada para prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, para funcionar no intramuros das Centrais Municipais de Resíduos – CMR's, encontra-se em pleno alinhamento com o Plano de Contratações Anual do Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - COMARES - Unidade Cascavel para o exercício financeiro corrente. Este alinhamento é evidenciado não apenas pela correspondência direta com os objetivos estratégicos definidos no plano, mas também pela sua contribuição para a otimização dos recursos destinados à gestão sustentável de resíduos em conformidade com as normas Lei Federal nº 12.305/10, Decreto Federal nº 10.936/22 e Lei Estadual nº 16.032/16.

Este processo de contratação foi contemplado no Plano de Contratações Anual como parte prioritária das ações destinadas ao reforço das políticas de sustentabilidade e gestão ambiental integrada, refletindo um planejamento estratégico que visa atender às necessidades de melhorias na gestão de resíduos sólidos, especificamente através da compostagem, alinhado ao compromisso de promover práticas ambientais responsáveis e sustentáveis nos municípios consorciados. A inclusão deste projeto no plano anual reitera o compromisso do COMARES com os princípios de desenvolvimento nacional sustentável, economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021.

A escolha por este projeto, devidamente programada e alinhada ao plano de contratações, reforça a transparência e a responsabilidade na gestão dos recursos públicos, demonstrando o alinhamento estratégico com o planejamento orçamentário disponível e o compromisso com a execução de políticas públicas efetivas que respondam às demandas sociais e ambientais atuais. O projeto, ao ser implementado, promoverá importantes avanços na gestão ambiental dos municípios do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, favorecendo a redução de resíduos destinados a aterros sanitários e incentivando a reciclagem e o reaproveitamento de materiais orgânicos.

Portanto, o processo de contratação aqui descrito sublinha a sinergia entre ações planejadas e sua execução prática, enraizando os objetivos de sustentabilidade ambiental na gestão municipal de resíduos sólidos, conforme preconizado pelos regulamentos e leis vigentes. A realização deste projeto, estrategicamente posicionado dentro do Plano de Contratações Anual, assegura que os investimentos realizados estejam direcionados para alcançar resultados eficientes e sustentáveis, trazendo benefícios ambientais, sociais e econômicos para a comunidade e o meio ambiente.

10. Resultados pretendidos

Os resultados que esperamos alcançar com a contratação de uma empresa especializada para a implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, visam atender ao interesse público por meio da eficiência na gestão de resíduos sólidos orgânicos nas Centrais Municipais de Resíduos – CMR's, seguindo os mandamentos da Lei 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação pública. Esta lei enfatiza, entre outros, os princípios da eficiência, do desenvolvimento nacional sustentável e da promoção de inovação tecnológica (Art. 5º), que são fundamentais para o sucesso deste projeto.

Conforme o previsto na Lei 14.133/2021, os objetivos específicos deste projeto alinham-se com a busca por uma contratação que assegure uma gestão de resíduos sólidos inovadora, sustentável e eficiente, que se reflete na escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública, respeitando o ciclo de vida dos objetos contratados e promovendo a igualdade de condições a todos os concorrentes (Art. 11). É nossa expectativa que a implementação do projeto resulte em uma redução significativa de resíduos dirigidos a aterros sanitários, contribuindo para a desaceleração da emissão de gases de efeito estufa e para a preservação dos recursos naturais.

Entre os resultados esperados com a execução deste projeto, destacam-se:

- Melhoria significativa na gestão ambiental dos resíduos sólidos orgânicos nos municípios participantes do Consórcio Comares, alinhado às diretrizes da Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e da Lei 14.133/2021, especialmente no que tange à implementação de práticas de desenvolvimento sustentável (Art. 5º).
- Atingir as metas estabelecidas para a redução dos resíduos sólidos destinados a aterros, gerando compostos orgânicos que possam ser utilizados na agricultura local, promovendo assim o desenvolvimento sustentável. A Lei 14.133/2021 incentiva a adoção de soluções inovadoras e sustentáveis em contratações públicas (Art. 11, IV).
- Contribuição para a economia local por meio do incentivo à agricultura familiar com a utilização do compostado produzido, em linha com os objetivos de desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei 14.133/2021 (Art. 5º).
- Capacitação técnica dos servidores e empregados públicos que atuarão na fiscalização e gestão contratual, conforme estabelece a Lei 14.133/2021 (Art. 7º, II), garantindo assim a eficiência e eficácia na execução e manutenção do projeto a longo prazo.

Ademais, esta contratação se alinha ao planejamento estratégico e orçamentário, sendo robustecida pela análise de riscos e pela definição clara da melhor forma de execução, conforme orienta a Lei 14.133/2021 em seus Arts. 11 (Parágrafo único) e 18, garantindo, desta forma, que as estratégias adotadas promovam os resultados pretendidos de maneira sustentável e economicamente viável. Assim sendo, espera-se que os resultados obtidos reflitam um avanço significativo na gestão dos resíduos

sólidos orgânicos, e que o projeto sirva como modelo replicável para outras regiões, contribuindo para a ampliação dos benefícios socioambientais alcançados.

II. Providências a serem adotadas

Para o sucesso da contratação da empresa especializada para a prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, algumas providências fundamentais devem ser adotadas pela Administração Pública, conforme descrito a seguir:

- **Preparação da Área:** A área requisitante deverá preparar as locações das Centrais Municipais de Resíduos – CMR´s para receber o projeto, incluindo a adequação do espaço físico conforme os requisitos técnicos específicos do projeto.
- **Capacitação de Servidores:** Será necessário organizar e promover capacitações específicas para os servidores que estarão envolvidos direta ou indiretamente com o projeto, tanto para a operacionalização quanto para a fiscalização e gestão contratual, assegurando que haja proficiência técnica para acompanhar o desenvolvimento e a execução dos serviços.
- **Resíduos Orgânicos:** Implementação de campanhas de sensibilização para a segregação de resíduos orgânicos na origem, a serem encaminhados para as CMR´s, garantindo assim a matéria-prima para o processo de compostagem.
- **Avaliação e Monitoramento Ambiental:** Será crucial estabelecer protocolos de monitoramento ambiental para avaliar o impacto do projeto nas CMR´s e nas áreas circunvizinhas, garantindo que medidas mitigadoras sejam aplicadas conforme necessidade.
- **Adaptação Legal e Normativa:** Assegurar que todo o processo esteja em conformidade com a legislação pertinente, particularmente com a Lei Federal nº 12.305/10, o Decreto Federal nº 10.936/22, e a Lei Estadual nº 16.032/16, revisando e adaptando os procedimentos internos quando necessário.
- **Gestão da Informação:** Desenvolver e implementar sistemas de informação para o gerenciamento de dados referentes à compostagem, possibilitando o acompanhamento em tempo real do processamento dos resíduos, a quantidade de composto produzido, e a eficiência geral do projeto.
- **Engajamento da Comunidade:** Elaborar estratégias de envolvimento e participação comunitária no projeto, promovendo educação ambiental e destacando os benefícios da compostagem para a sustentabilidade local e para a redução de resíduos destinados ao lixo.
- **Preparo para Emergências:** Desenvolvimento de planos de ação para possíveis contingências ou eventos adversos durante a implementação do projeto, garantindo uma resposta rápida e eficiente para a minimização de danos.
- **Parcerias Estratégicas:** Estabelecimento de parcerias com instituições de ensino, ONGs, e empresas privadas para apoio técnico, acadêmico e financeiro ao projeto, visando ampliar o seu alcance e a sua eficácia.
- **Acompanhamento e Avaliação:** A Administração Pública deve adotar procedimentos de acompanhamento e avaliação constantes do projeto, revisando periodicamente os objetivos alcançados e realizando ajustes no

planejamento conforme necessário para a melhoria contínua do projeto.

Essas providências são essenciais para garantir que o Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM seja implementado de forma eficaz e sustentável, alinhado aos princípios de desenvolvimento nacional sustentável estipulados pela Lei 14.133.

12. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Considerando as disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação pública, cumpre analisar a questão da participação de empresas na forma de consórcio em processos licitatórios. Especificamente, a vedação da participação de empresas em consórcios deve ser justificada por uma série de fundamentos jurídicos e práticos que alinhem tal restrição com os princípios e objetivos que regem as contratações públicas.

Primeiramente, é importante destacar que a Lei 14.133/2021, em seu artigo 15, permite, com certas condições, a participação de empresas em consórcio em licitações públicas. Contudo, o artigo 15 também estabelece a possibilidade de vedação dessa participação, quando justificada no processo licitatório. Tal possibilidade de vedação é amparada pelo princípio da eficiência e pela busca do interesse público, elementos fundamentais nas contratações realizadas pela Administração Pública.

A vedação da participação de empresas na forma de consórcio justifica-se, sobretudo, pela necessidade de mitigar riscos administrativos e operacionais inerentes a essa forma de agrupamento de empresas. Tais riscos incluem a diluição de responsabilidades entre os membros do consórcio e a complexidade adicional na gestão contratual, que podem comprometer a eficiência e eficácia da execução do objeto contratado. Ademais, a experiência demonstra que, em determinadas contratações, especialmente aquelas de menor complexidade técnica ou menor valor, a figura do consórcio pode não ser necessária ou vantajosa, justificando-se, assim, a vedação.

Outro fundamento para a restrição à participação de consórcios encontra amparo no princípio da segregação de funções, preconizado pelo artigo 7º, § 1º, da Lei 14.133/2021. O referido princípio busca reduzir a possibilidade de conflitos de interesse e garantir a isonomia no tratamento dos licitantes, elementos que podem ser afetados negativamente pela formação de consórcios, sobretudo em cenários de alta competitividade.

Além disso, a decisão de vedar a participação de consórcios deve levar em consideração a análise criteriosa da natureza e da complexidade do objeto da contratação. Tal análise é amparada pelo artigo 18, § 1º, inciso XIII, da Lei 14.133/2021, que exige um posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação, devendo ser avaliada a viabilidade técnica e econômica da contratação de forma a atender a necessidade pública com a solução mais eficiente e econômica possível.

Finalmente, cabe salientar que tal vedação não contraria os princípios da isonomia e da competitividade, mas os reforça, ao garantir que a seleção da proposta mais vantajosa seja realizada sem as dificuldades administrativas e operacionais que a participação de consórcios pode acarretar. A vedação, portanto, alinha-se ao objetivo central de assegurar que a Administração Pública tenha à sua disposição os meios necessários para a efetivação de contratações que atendam ao interesse coletivo com o máximo de eficiência e eficácia.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM, embora busque promover a gestão sustentável de resíduos sólidos orgânicos e a redução do impacto ambiental associado à disposição inadequada desses resíduos, pode gerar impactos ambientais que necessitam ser cuidadosamente avaliados e mitigados. A Lei nº 14.133/2021, ao estabelecer as diretrizes para a contratação pública, enfatiza a necessidade de considerar impactos ambientais e a adoção de práticas sustentáveis. Em seu Art. 18, §1º, inciso XII, destaca a importância de se descrever possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras em projetos de contratação pública. Neste contexto, identificamos os seguintes possíveis impactos ambientais relacionados à implementação do projeto e as medidas mitigadoras correspondentes:

- **Emissões de gases do efeito estufa:** A decomposição de matéria orgânica em aterros sanitários é uma significativa fonte de emissões de metano, um potente gás do efeito estufa. **Medidas mitigadoras:** A compostagem aeróbia proposta pelo projeto reduzirá a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários, consequentemente diminuindo as emissões de metano. Além disso, a implementação de práticas de manejo adequado das leiras de compostagem, incluindo a aeração regular, pode minimizar a geração de gases nocivos.
- **Contaminação do solo e da água:** O chorume gerado no processo de compostagem, se não manejado corretamente, pode infiltrar-se no solo e contaminar corpos d'água. **Medidas mitigadoras:** Implementação de sistemas de coleta e tratamento de chorume, além da instalação de composteiras em locais impermeabilizados e com sistema de drenagem adequado, para prevenir a contaminação do solo e da água.
- **Odores desagradáveis:** A compostagem de resíduos orgânicos pode produzir odores, principalmente se o processo não for conduzido sob condições apropriadas. **Medidas mitigadoras:** Controle rigoroso das condições de compostagem, incluindo a manutenção do equilíbrio correto de materiais orgânicos "verdes" e "marrons" e a aeração adequada das pilhas, para minimizar a produção de odores. Além disso, a implementação de barreiras vegetais ao redor das áreas de compostagem pode ajudar a filtrar os odores antes que se dispersem.
- **Impacto visual e paisagístico:** As instalações de compostagem podem impactar visualmente a paisagem local. **Medidas mitigadoras:** Planejamento cuidadoso da localização das composteiras, preferencialmente em áreas menos visíveis e com

vegetação que possa funcionar como uma barreira visual natural. Além disso, pode-se considerar o uso de estruturas de camuflagem ou a implementação de planos de paisagismo que integrem as instalações ao ambiente local de maneira harmoniosa.

Essas medidas mitigadoras, juntamente com o rigoroso acompanhamento e gestão do projeto, visam assegurar que os impactos ambientais sejam minimizados, contribuindo para a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos princípios de desenvolvimento nacional sustentável, conforme enfatizado pela Lei nº 14.133/2021.

14. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Com base em uma análise detalhada e fundamentada no contexto da Lei nº 14.133/2021, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de implementação do Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM nas Centrais Municipais de Resíduos – CMR's para os municípios do Sistema de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Litoral Leste do Ceará. Esta conclusão está alinhada com os princípios e objetivos promovidos pela lei, destacando-se especialmente os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, como delineado nos arts. 5º e 11, I e IV, da referida lei.

A contratação proposta encontra-se estrategicamente alinhada ao interesse público, visando promover a gestão ambiental aprimorada de resíduos sólidos e contribuir significativamente para a sustentabilidade e saúde pública. O Projeto COMPOSTAGEM: UM PROCESSO DE RECICLAGEM representa uma solução inovadora e sustentável que atende diretamente às necessidades identificadas, estando em harmonia com o planejamento estratégico estabelecido pelo art. 12, VIII, da Lei nº 14.133/2021, que enfatiza a importância da seleção de propostas capazes de gerar o maior valor público, com ênfase no ciclo de vida do objeto contratado.

Um estudo técnico preliminar embasou a definição da necessidade de contratação, atendendo ao estabelecido no art. 18, I e §1º, da Lei nº 14.133/2021. Dessa forma, considerou-se a capacidade do mercado em fornecer o serviço necessário, assim como a análise dos riscos e a estimativa de valores, promovendo um planejamento eficaz que garante a adequação e a viabilidade técnica e econômica da contratação.

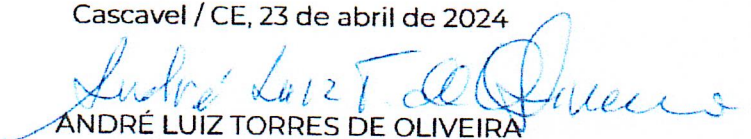
Além disso, a estimativa do valor da contratação foi cuidadosamente calculada para garantir a observância do princípio da economicidade em consonância com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, assegurando que o valor estimado para a contratação seja compatível com os praticados no mercado, contribuindo para uma gestão fiscal responsável e eficiente dos recursos públicos.

Importante ressaltar que a implementação deste projeto de compostagem contribuirá para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, fortalecendo as ações de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida

dos produtos e promovendo a inclusão social e econômica. Este aspecto está diretamente ligado ao imperativo de fomento ao desenvolvimento nacional sustentável preconizado pelo art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Diante do exposto, considerando todos os fatores técnicos, legais e sociais envolvidos, posicionamo-nos favoravelmente à realização da contratação, reiterando sua viabilidade, razoabilidade e alinhamento estratégico com os princípios e objetivos estabelecidos pela Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021). Certifica-se, assim, que a contratação proposta não somente atende aos requisitos legais e regulamentares aplicáveis mas também promove o interesse público, a sustentabilidade e o bem-estar social.

Cascavel / CE, 23 de abril de 2024

A handwritten signature in blue ink, reading 'André Luiz Torres de Oliveira'.

ANDRÉ LUIZ TORRES DE OLIVEIRA

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR