



**AVISO DE DISPENSA ELETRÔNICA**  
**DISPENSA ELETRÔNICA Nº 2024.03.18.1**

Torna-se público que o Município de Juazeiro do Norte/CE, por intermédio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, realizará Dispensa Eletrônica, na hipótese do art. 75, inciso VIII, nos termos da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021 e demais legislações aplicáveis.

Data da Sessão: 26 de março de 2024.

Link: <https://bllcompras.com>

Horário da Fase de Lances: 8:30h às 14:30h.

**REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo será observado o horário de Brasília (DF) e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

**DA FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS E ESCLARECIMENTOS**

Link: <https://bllcompras.com>

E-mail: [cpl@juazeiro.ce.gov.br](mailto:cpl@juazeiro.ce.gov.br) / [cpl.pmjn@gmail.com](mailto:cpl.pmjn@gmail.com)

**1 - DO OBJETO**

1.1 - O objeto da presente Dispensa de Licitação é a escolha da proposta mais vantajosa visando a contratação de empresa especializada em serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos, abrangendo a variação do Município de Juazeiro do Norte/CE, por intermédio de sua Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos, nos termos do Decreto Municipal nº 951, de 14 de março de 2024 - Situação de Emergência Administrativa, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Aviso de Dispensa Eletrônica e seus Anexos.

**2 - DA PARTICIPAÇÃO NA DISPENSA ELETRÔNICA**

2.1 - A participação no presente, se dará mediante Sistema de Dispensa Eletrônica da Bolsa de Licitações e Leilões, disponível no endereço eletrônico [bllcompras.com](https://bllcompras.com)

2.2 - O fornecedor é o responsável por qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante no Sistema de Dispensa Eletrônica, não cabendo ao provedor do Sistema ou ao órgão entidade promotor do procedimento a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros não autorizados.

2.3 - Não poderão participar desta dispensa os fornecedores:

2.3.1 - Que não atendam às condições deste Aviso de Dispensa Eletrônica e seus anexos;

2.3.2 - Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

2.3.3 - Que se enquadrem nas seguintes vedações:

a) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a contratação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

*Dany*



- c) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da contratação, impossibilitada de contratar em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- d) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- e) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- f) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do aviso, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista.

2.3.3.1 - Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.3.3.2 - Aplica-se o disposto na alínea "c" também ao fornecedor que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do fornecedor.

2.3.4 - Organizações de Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

### **3 - DO INGRESSO NA DISPENSA ELETRÔNICA E CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL**

3.1 - O ingresso do fornecedor na disputa da Dispensa Eletrônica se dará com o cadastramento de sua proposta inicial, na forma deste item.

3.2 - O fornecedor interessado, após a divulgação do Aviso de Dispensa Eletrônica, encaminhará, exclusivamente por meio do Sistema de Dispensa Eletrônica, a proposta com a descrição do objeto ofertado, a marca do produto, quando for o caso, e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura do procedimento.

3.3 - Todas as especificações do objeto contidas na proposta, em especial o preço, vinculam a Contratada.

3.4 - Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços ou na entrega do produto.

3.4.1 - Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do fornecedor, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

3.5 - A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência e este Aviso de Dispensa Eletrônica, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços/fornecer os produtos nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

3.6 - Uma vez enviada a proposta no sistema, os fornecedores poderão retirá-la, substituí-la ou modificá-la, até a data e horário estabelecidos para a abertura do procedimento.

3.7 - No cadastramento da proposta inicial, o fornecedor deverá, também, assinalar "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, às seguintes declarações:

3.7.1 - Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

Danyla



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 44/08

- 3.7.2 - Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
- 3.7.3 - Que está ciente e concorda com as condições contidas no Aviso de Dispensa Eletrônica e seus anexos;
- 3.7.4 - Que assume a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema, assumindo como firmes e verdadeiras;
- 3.7.5 - Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213/91.
- 3.7.6 - Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

#### **4 - DA FASE DE LANCES**

- 4.1 - A partir das 08:30h da data estabelecida neste Aviso de Dispensa Eletrônica, a sessão pública será automaticamente aberta pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo encerrado no horário de finalização de lances também já previsto neste aviso.
- 4.2 - Iniciada a etapa competitiva, os fornecedores deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 4.2.1 - O lance deverá ser ofertado pelo valor global.
- 4.3 - O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior em relação ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 4.3.1 - O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos iguais ou superiores ao lance que esteja vencendo o certame, desde que inferiores ao menor por ele ofertado e registrado pelo sistema, sendo tais lances definidos como "lances intermediários" para os fins deste Aviso de Dispensa Eletrônica.
- 4.4 - Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.
- 4.5 - Caso o fornecedor não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 4.6 - Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do fornecedor.
- 4.7 - Imediatamente após o término do prazo estabelecido para a fase de lances, haverá o seu encerramento, com o ordenamento e divulgação dos lances, pelo sistema, em ordem crescente de classificação.
- 4.7.1 - O encerramento da fase de lances ocorrerá de forma automática pontualmente no horário indicado, sem qualquer possibilidade de prorrogação e não havendo tempo aleatório ou mecanismo similar.

#### **5 - DO JULGAMENTO E DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS**

- 5.1 - O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO GLOBAL**, observadas as exigências contidas neste Aviso de Dispensa Eletrônica e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
- 5.2 - Encerrada a fase de lances, será verificada a conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação do objeto e à compatibilidade do preço em relação ao estipulado para a contratação.
- 5.3 - No caso do preço da proposta vencedora estar acima do estimado pela Administração, poderá haver a negociação de condições mais vantajosas.
- 5.3.1 - Neste caso, será encaminhada contraproposta ao fornecedor que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta com preço compatível ao estimado pela Administração.
- 5.3.2 - A negociação poderá ser feita com os demais fornecedores classificados, respeitada a ordem de classificação, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido para a contratação.

*Danaja*



PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 45

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE**  
**CNPJ: 07.974.082/0001-14**

5.3.3 - Em qualquer caso, concluída a negociação, o resultado será registrado na ata do procedimento da Dispensa Eletrônica.

5.4 - Estando o preço compatível, será solicitado o envio da proposta e, se necessário, de documentos complementares, adequada ao último lance.

5.5 - Será desclassificada a proposta vencedora que:

5.5.1 - Contiver vícios insanáveis;

5.5.2 - Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

5.5.3 - Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

5.5.4 - Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

5.6 - **Serão consideradas inexequíveis as propostas apresentadas com valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, nos termos do § 4º do art. 59 da Lei 14.133/2021 e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022.**

5.7 - Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

5.8 - Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

5.8.1 - O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

5.9 - A proposta final deverá ser apresentada em via única, com os preços ajustados ao menor lance, redigida em idioma nacional, sem cotações alternativas, emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo ser datada e assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico do proponente devidamente identificados, contendo identificação do proponente, endereço, telefone e e-mail.

5.9.1 - Não serão aceitas propostas sem a assinatura do representante legal e do responsável técnico do proponente devidamente identificado.

5.10 - Prazo de validade não inferior a **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data da sua apresentação.

5.11 - O licitante não poderá cotar proposta com quantitativo de itens divergentes dos contidos no respectivo Termo de Referência (orçamento básico).

5.12 - A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo e preço GLOBAL do orçamento, cronograma físico-financeiro, demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, planilha de encargos sociais, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, devendo tais planilhas e composições serem assinadas pelo responsável técnico da empresa proponente, **sob pena de desclassificação da mesma.**

5.12.1 - O(s) orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço e quantidade, conforme item anterior, deverão ter seus itens e quantitativos idênticos aos apresentados nas planilhas fornecidas conjuntamente a este Aviso de Dispensa Eletrônica, não sendo permitido ao licitante alterá-la (em seu conteúdo e quantitativos).

5.12.2 - O valor total de cada item indicado no orçamento detalhado deverá ser o produto da multiplicação do preço unitário pela respectiva quantidade.

5.13 - Se a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, **60 (sessenta) dias**, e caso persista o interesse do Município, este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.



- 5.14 - Nos preços propostos já estarão incluídas as despesas referentes a frete, tributos e demais ônus atinentes à execução do objeto.
- 5.15 - Após a apresentação da proposta não caberá desistência, sob pena de aplicações de possíveis sanções administrativas, observado o devido processo legal.
- 5.16 - Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, será examinada a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda a este Aviso de Dispensa Eletrônica e seus anexos.
- 5.17 - Havendo necessidade, a sessão será suspensa, informando-se no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.
- 5.18 - Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, se iniciará a fase de habilitação, observado o disposto neste Aviso de Dispensa Eletrônica.

## **6 - DA HABILITAÇÃO**

6.1 - Os documentos a serem exigidos para fins de habilitação serão solicitados do fornecedor mais bem classificado da fase de lances, conforme a seguir:

### **6.1.1 - Habilitação Jurídica**

- a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e seus aditivos, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores;
- b) Registro comercial e seus aditivos, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício;
- d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### **6.1.2 - Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ;
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e/ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de regularidade perante a Fazenda Federal;
- d) Prova de regularidade perante a Fazenda Estadual;
- e) Prova de regularidade perante a Fazenda Municipal;
- f) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- g) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS;
- h) Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho.

### **6.1.3 - Qualificação Econômico-Financeira**

- a) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
  - a.1) A documentação exigida acima estará restrita ao último exercício social, no caso de empresas constituídas há menos de dois anos;
- b) Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.

*Danyza*



#### 6.1.4 - Qualificação Técnica

##### a) Qualificação técnico-profissional:

a.1) Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

- a) Coleta e transporte de resíduos domiciliares (percentual: 35,94%);
- b) Varrição manual de vias e logradouros públicos (percentual: 22,21%);
- c) Operacionalização dos resíduos sólidos (percentual: 10,18%).

##### b) Qualificação técnico-operacional:

b.1) Certidão(ões) ou atestado(s), regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, que demonstre(m) capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e valor significativo tenha(m) sido as abaixo relacionadas:

- a) Coleta e transporte de resíduos domiciliares (percentual: 35,94%);
- b) Varrição manual de vias e logradouros públicos (percentual: 22,21%);
- c) Operacionalização dos resíduos sólidos (percentual: 10,18%).

c) Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante declaração formal.

c.1) os profissionais indicados pelo licitante, na forma do item acima, deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

d) Registro ou inscrição na entidade profissional competente.

e) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

f) em sede de diligência, poderão ser requisitados documentos complementares, no sentido de comprovar o que está sendo afirmado no teor do atestado de qualificação técnica apresentado;

#### 6.1.5 - Declarações

a) Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;

b) Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal;

c) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

d) Declaração de que atendem aos requisitos de habilitação, e que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

*Danusa*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 48 de 61

6.1.6 - Caso a empresa participante integre grupo econômico, os documentos de habilitação deverão ser apresentados em seu próprio nome. Não será aceita documentação referente à outra empresa, ainda que integrante do mesmo grupo econômico.

6.1.7 - Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da contratação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.

6.1.7.1 - Ficam excluídos da validade de 90 (noventa) dias os atestados técnicos e comprovações de inscrições.

6.2 - Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do fornecedor detentor da proposta classificada em primeiro lugar, será verificado o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta ao seguinte cadastro:

a) Consulta Consolidada da Pessoa Jurídica, emitido via internet no sítio do <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br>

6.2.1 - Constatada a existência de sanção, o fornecedor será reputado inabilitado, por não atendimento à condição de participação.

6.3 - Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Aviso de Dispensa Eletrônica e já apresentados, o fornecedor será convocado a encaminhá-los, em formato digital, após solicitação da Administração, sob pena de inabilitação.

6.4 - É facultada à Administração em qualquer fase deste procedimento, caso considere necessário, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução processual.

6.5 - Será inabilitado o fornecedor que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Aviso de Dispensa Eletrônica.

6.5.1 - Na hipótese de o fornecedor não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

6.6 - Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.

## **7 - DA CONTRATAÇÃO**

7.1 - Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

7.2 - O adjudicatário terá o prazo de **02 (dois) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Aviso de Dispensa Eletrônica.

7.2.1 - Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo, mediante correspondência por meio eletrônico (e-mail), para que seja assinado e devolvido no prazo de **02 (dois) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento.

7.2.1.1 - O prazo de recebimento será inicializado com base na data de envio do e-mail pela Administração.

7.2.2 - O prazo previsto para assinatura do contrato ou aceitação da nota de empenho ou instrumento equivalente poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

*Danya*



7.3 - O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicatária, implica no reconhecimento de que:

7.3.1 - A referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021.

7.3.2 - A contratada se vincula a sua proposta e às previsões contidas no Aviso de Dispensa Eletrônica e seus anexos.

7.3.3 - A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133/21 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.

7.4 - O futuro Contrato terá vigência de **02 (dois) meses**, contados a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.5 - O prazo para execução da obra/serviço será de **02 (dois) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) expedida pela Contratante.

## **8 - DAS SANÇÕES**

8.1 - Serão consideradas infrações administrativas, quaisquer daquelas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, garantida a prévia e ampla defesa.

8.2 - O fornecedor que cometer quaisquer das infrações discriminadas no art. 155 mencionado no item anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência, pela infração do inciso I do citado artigo 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

b) Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) lote(s)/item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, por qualquer infração dos incisos I ao XI do referido art. 155;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos incisos II ao VII do citado artigo 155, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos incisos VIII ao XI do referido artigo 155, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.

8.3 - Na aplicação das sanções serão considerados:

8.3.1 - A natureza e a gravidade da infração cometida;

8.3.2 - As peculiaridades do caso concreto;

8.3.3 - As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.3.4 - Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

8.3.5 - A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.4 - Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao FORNECEDOR, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando houver, ou será cobrada judicialmente.

8.5 - A aplicação das sanções previstas neste documento, não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

8.6 - A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

## **9 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

9.1 - O procedimento será divulgado na Plataforma do Portal de Licitações da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte/CE (<https://www.juazeironorte.ce.gov.br/licitacao.php>), no Diário Oficial do Município de

*Danga*



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE**  
**CNPJ: 07.974.082/0001-14**

**AVISO DE LICITAÇÃO**  
Folha Nº 509

Juazeiro do Norte (<https://www.juazeirodonorte.ce.gov.br/dianolista.php>), no Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará (<https://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br>) e no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP ([www.gov.br/pncp/pt-br](http://www.gov.br/pncp/pt-br)).

9.2 - No caso de todos os fornecedores restarem desclassificados ou inabilitados (procedimento fracassado), a administração poderá:

9.2.1 - Republicar o presente Aviso de Dispensa Eletrônica com uma nova data;

9.2.2 - Valer-se, para a contratação, de proposta obtida na pesquisa de preços que serviu de base ao procedimento, se houver, privilegiando-se os menores preços, sempre que possível, e desde que atendidas às condições de habilitação exigidas.

9.2.2.1 - No caso do subitem anterior, a contratação será operacionalizada fora deste procedimento.

9.2.3 - Fixar prazo para que possa haver adequação das propostas ou da documentação de habilitação, conforme o caso.

9.3 - As providências dos subitens 9.2.1 e 9.2.2 acima poderão ser utilizadas se não houver o comparecimento de quaisquer fornecedores interessados (procedimento deserto).

9.4 - Havendo a necessidade de realização de ato de qualquer natureza pelos fornecedores, cujo prazo não conste neste Aviso de Dispensa Eletrônica, deverá ser atendido o prazo indicado pelo agente competente da Administração na respectiva notificação.

9.5 - Caberá ao fornecedor acompanhar as operações, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda do negócio diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

9.6 - Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário.

9.7 - Os horários estabelecidos na divulgação deste procedimento e durante o envio de lances observarão o horário de Brasília-DF, inclusive para contagem de tempo e registro no Sistema e na documentação relativa ao procedimento.

9.8 - No julgamento das propostas e da habilitação, a Administração poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.9 - As normas disciplinadoras deste Aviso de Dispensa Eletrônica serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

9.10 - Os fornecedores assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo de contratação.

9.11 - Em caso de divergência entre disposições deste Aviso de Dispensa Eletrônica e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Aviso.

9.12 - Da sessão pública será divulgada Ata no sistema eletrônico.

9.13 - Os casos omissos serão resolvidos pela Administração Municipal, nos termos da legislação pertinente.

9.14 - O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Aviso de Dispensa Eletrônica será o da Comarca de Juazeiro do Norte/CE.

## **10 - DOS ANEXOS**

10.1 - Integram este Aviso de Dispensa Eletrônica, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

**ANEXO I – Projetos e Orçamentos (Termo de Referência)**



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE  
CNPJ: 07.974.082/0001-14

PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 51

ANEXO II - Modelo da Capa da Proposta de Preços  
ANEXO III - Modelo de Declarações  
ANEXO IV - Minuta do Contrato

Juazeiro do Norte/CE, 18 de março de 2024.

*Darcya Alves Monteiro*

**Darcya Alves Monteiro**  
Ordenadora de Despesas  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos



## ANEXO I

# PROJETOS, ORÇAMENTOS E ESTUDOS TÉCNICOS



## ANEXO I

### Estudo Técnico Preliminar - ETP

  
José Maria Ferreira Montes Neto  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Portaria nº 0013/2021



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### OBJETO:

Contratação de empresa para a prestação de serviços referentes à coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos existentes nas ruas e logradouros públicos abrangendo toda a área urbana de Juazeiro do Norte-CE, incluindo os distritos do município, limpeza de vias e logradouros públicos, e operacionalização da destinação final dos resíduos sólidos.



## 1. OBJETO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos existentes nas ruas e logradouros públicos abrangendo toda a área urbana, incluindo os distritos do município, limpeza de vias e logradouros públicos, e operacionalização da destinação final dos resíduos sólidos.

O objeto a ser contratado segue o modelo atual e já consolidado em anos anteriores no município de Juazeiro do Norte.

O referido contrato contemplará os seguintes serviços:

### **COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS:**

Serviços de Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;

Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Material da Varrição);

Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Resíduos Sólidos de Construção e Demolição);

Caixas coletoras para entulho, lixo e resíduos sólidos (Poliguindaste).

### **LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS:**

Varrição manual de guias de vias e logradouros públicos;

### **OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Operacionalização de aterro: recobrimento mecanizado e compactação dos resíduos.

## 2. DEFINIÇÕES

**ACONDICIONAMENTO** – Ato de embalar os resíduos sólidos para seu transporte.

**ÁREA DE COLETA** – Região que deverá ser coletado os resíduos sólidos em virtude de suas características para fins de planejamento da Metodologia de Execução a ser apresentada e, execução da coleta de resíduos no interior de seu perímetro.

**ATERRO CONTROLADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS** – Técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

**CAPACIDADE DE COLETA** – Quantidade de resíduos sólidos por unidade de tempo, por determinada equipe e respectivo equipamento, de determinado itinerário.

**CARRINHO DE VARRIÇÃO** – Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura, com corpo basculável ou não.

**COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS** – Ato de Recolher e transportar os resíduos de natureza especificada por este Anexo, utilizando-se veículos e equipamentos apropriados para tal fim.

**COLETA DOMICILIAR** – Coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, formados por resíduos gerados em residências, estabelecimentos comerciais, industriais, públicos e de prestação de



serviços, cujos volumes e características sejam compatíveis com a produção de até 100 litros por dia, por gerador.

**COLETA ESPECIAL** – Coleta destinada a remover e transportar resíduos especiais não recolhidos pela coleta regular, em virtude de suas características próprias, tais como: origem, volume, peso e quantidade. Enquadra-se neste caso: entulhos, monturos, restos de limpeza e outros similares.

**COLETA REGULAR** – Coleta de resíduos sólidos executados em intervalos de tempo determinados.

**COLETA DE VARREDURA** – Coleta regular dos resíduos oriundos da varrição manual de vias e logradouros públicos.

**COLETOR (GARI COLETOR)** – Operário que recolhe o resíduo acondicionado em recipiente padronizado, transferindo-o para o veículo coletor. O coletor faz parte da guarnição do veículo coletor.

**CONCENTRAÇÃO DE LIXO** – Quantidade de resíduo sólido a ser recolhido, num determinado itinerário, por unidade de comprimento de eixo de via pública, num determinado dia.

**CONCENTRAÇÃO DE VARREDURA** – Quantidade de resíduos a ser gerada num determinado trecho a ser varrido.

**DISTÂNCIA DE TRANSPORTE DE COLETA** – Distância média a partir do centro geométrico do setor até o local indicado para descarga, determinada pelo comprimento total do percurso efetivamente cumprida, ida e volta dividido por dois.

**ENTULHO** – Sobra ou resíduo sólido proveniente de construção, reforma, trabalho de conserto e demolição de edificação, pavimentação e outras obras, sendo predominantemente composto de material inerte.

**EQUIPAMENTO MÍNIMO DE SEGURANÇA PARA O COLETOR** – Traje adequado formado de: luva de raspa de couro; calçado com solado antiderrapante, tipo tênis; colete refletor para coleta noturna; camisa de brim ou camiseta em cores vivas; calça comprida ou bermuda de brim em cores vivas; boné de brim, tipo jóquei.

**EQUIPAMENTO MÍNIMO DE SEGURANÇA PARA O MOTORISTA** – Traje adequado formado de: calçado com solado de borracha, antiderrapante; blusa de brim e calça comprida de brim.

**EQUIPAMENTO MÍNIMO DE SEGURANÇA PARA O VEÍCULO COLETOR** – Equipamento de segurança para o veículo coletor, formado de: jogo de cones para sinalização e pisca-pisca acionado na bateria do caminhão; duas lanternas traseiras suplementares; extintor de incêndio extra de 10 kg; botão que desligue o acionamento do equipamento de carga e descarga ao lado da tremonha de recebimento de resíduos, em local de fácil acesso, nos dois lados; buzina intermitente acionada quando engata marcha a ré do veículo coletor.

**EQUIPE DE VARRIÇÃO** – Equipe formada por certo número de funcionários, responsável pela varrição ou conservação de um roteiro.

**FREQUÊNCIA DE COLETA** – Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.



**FREQUÊNCIA DE VARRIÇÃO** – Número de dias por semana em que é efetuada a varrição, num determinado itinerário.

**GARI VARREDOR** – pessoa que realiza a varrição.

**GUARNIÇÃO DE COLETA** – Equipe de um veículo coletor constituída pelo motorista e coletores de lixo.

**GÁS BIOQUÍMICO, GÁS DO ATERRO OU BIOGÁS** – Mistura de gases produzidos pela ação biológica na matéria orgânica em condições anaeróbias, compostas principalmente de dióxido de carbono e metano em composições variáveis.

**IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS** – Consolidação da absorção dos serviços após o prazo determinado pelo Edital, ou seja, considera-se implantado o serviço anteriormente absorvido e já com nova rotina e/ou metodologia de execução devidamente solidificada.

**ITINERÁRIO** – Percurso de coleta efetuado por um veículo coletor ou por uma equipe de varrição, dentro de certo setor de coleta ou de varrição e num determinado período. Para cumprir um itinerário, o veículo coletor poderá realizar uma ou mais viagens.

**MONTURO** – Resíduo sólido urbano acumulado irregularmente em terrenos, calçadas, vias ou logradouros públicos, sem qualquer tipo de acondicionamento padronizado.

**LIXIVIAÇÃO** – Deslocamento ou arraste, por meio líquido, de certas substâncias contidas nos resíduos sólidos urbanos.

**LUTOCAR OU CARRO PONTAL** – Carrinho coletor de duas rodas, cujo corpo central apresenta características próprias para acomodar saco descartável.

**PARÂMETROS DE COLETA** – Dados fundamentais para o perfeito dimensionamento de frota, apropriada aos serviços da coleta regular.

**PERCOLADO** – Líquido que passou através do meio poroso da massa do aterro.

**PERÍODO DE COLETA** – Espaço de tempo correspondente à execução dos serviços de coleta durante uma determinada fase do dia, podendo ser diurno ou noturno.

**PONTO DE CONCENTRAÇÃO** – Local predeterminado, de onde partem as equipes para o início da jornada de trabalho e onde são guardados os respectivos equipamentos e ferramentas.

**PONTO DE CONFINAMENTO** – Local onde é depositada a varredura para posterior remoção.

**QUANTIDADE DE RESÍDUO A COLETAR POR DIA** – Quantidade média de resíduos para determinado tipo de coleta regular considerada em referência a uma determinada época do ano em determinada área.

**RASPAGEM** – Operação de retirada de terra e resíduos acumulados em excesso em vias e logradouros públicos, principalmente nas sarjetas, não removíveis por vassouras ou vassourões, sendo, para tanto, utilizadas ferramentas manuais.

**REMOÇÃO DE VARREDURA** – Ato de retirar a varredura resultante da limpeza de vias e logradouros públicos por veículo apropriado, levando-a para destinação final.



**RESÍDUOS INDUSTRIAIS COMUNS** – Resíduos sólidos e semissólidos industriais que admitem destinação similar à dos resíduos sólidos urbanos.

**RESÍDUOS SÉPTICOS** - são os resíduos oriundos das atividades de serviço ambulatorial e hospitalar. Estes resíduos deverão ser acondicionados, armazenados, coletados, transportados, tratados e destinados de forma a não causar danos à população do município e ao meio ambiente.

**RESÍDUOS SÓLIDOS** - são o conjunto heterogêneo de resíduos resultantes de atividades em curso na comunidade, de origem.

**RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES** - são os resíduos oriundos da atividade residencial, comercial, e outros, além de restos de jardins ou construção (resíduos inertes) que não excedam a 100 (cem) litros por dia.

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS** - são os resíduos decorrentes das operações de limpeza dos logradouros e demais áreas de uso público tais com varrição urbana e coleta de resíduos sólidos inertes e sépticos.

**ROTEIRO** – Descrição detalhada do caminho a ser percorrido pelo veículo coletor ou por uma equipe de varrição, por dia de trabalho.

**SETOR** – Subdivisão técnico-administrativa de uma área ou seção de coleta ou de varrição, composta por um ou mais itinerários.

**SUMEIRO ou CHORUME** – Líquido produzido pela decomposição de substâncias contidas nos resíduos sólidos, que tem como características a cor escura, o mau cheiro e a elevada DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio).

**TEMPO DE COLETA** – Tempo gasto por um veículo coletor para efetuar a coleta num determinado itinerário. Esse tempo divide-se em tempo ocioso e tempo efetivo.

**TEMPO DE DESCARGA** – Tempo decorrido entre a chegada de um veículo coletor, carregado, ao local de destino do resíduo que transporta e a sua saída já descarregada desse local.

**TEMPO DE TRANSPORTE** – Tempo gasto por um veículo coletor para percorrer a distância de transporte de coleta.

**TEMPO DE VIAGEM** – Tempo de que o veículo coletor necessita para completar uma viagem, que se compõe dos tempos de coleta, de transporte e de descarga.

**TEMPO OCIOSO DE COLETA** – Tempo de coleta gasto em manobras e pequenos percursos, sem recolher resíduos sólidos.

**VARREDURA** – Resíduo sólido recolhido pela varrição e pela conservação, inclusive o material depositado pelos transeuntes nos cestos e recipientes instalados para esse fim.

**VARRIÇÃO MANUAL** – Ato de varrer vias, calçadas, sarjetas e logradouros públicos em geral, pavimentados. Varrição de ruas é o ato de varrer as sarjetas de ambos os lados de uma rua.

**VEÍCULO COLETA BASCULANTE** – Veículo equipado com caçamba basculante sem cobertura, com descarga por meio de gravidade.



VEÍCULO COLETA COMPACTADOR – Veículo equipado com Compactador de lixo, com descarga por meio de gravidade.

VELOCIDADE DE COLETA – Velocidade média desenvolvida pelo veículo coletor e respectivo guarnição durante o percurso de coleta em determinado itinerário.

VELOCIDADE DE VARRIÇÃO MANUAL – Velocidade média, considerando o tempo gasto por uma equipe para executar a varrição de ruas, relativa a um roteiro.

VIAGEM – Parte do trajeto efetuado pelo veículo coletor, desde o ponto inicial da coleta até o local de descarga e retorno ao novo ponto inicial.

ZONA GERADORA DE LIXO – Z.G.L – Área Geográfica do município de Juazeiro do Norte, determinada pelo perímetro e população, com capacidade de produção de 15 (quinze) toneladas. As Z.G.L são denominadas sequencialmente conforme a periodicidade, o turno (diurno, noturno ou diuturno) e sequência, na forma apresentada no relatório de Memória de Cálculo.

- ZGL.DN.DN – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada diariamente nos dois turnos (Diurno e Noturno). Compreendendo duas viagens em cada turno;
- ZGL.D.N – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada diariamente em um turno (Noturno). Compreendendo duas viagens no turno;
- ZGL.AP.D – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada alternadamente nos dias pares (segunda, quarta e sexta), em um turno (Diurno). Compreendendo duas viagens no turno;
- ZGL.AP.N – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada alternadamente nos dias pares (segunda, quarta e sexta), em um turno (Noturno). Compreendendo duas viagens no turno.
- ZGL.AI.D – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada alternadamente nos dias ímpares (terça, quinta e sábado), em um turno (Diurno). Compreendendo duas viagens no turno.
- ZGL.AI.N – Zona geradora de lixo onde a coleta é realizada alternadamente nos dias ímpares (terça, quinta e sábado), em um turno (Noturno). Compreendendo duas viagens no turno.
- ZGL.SS.D.48 – Zona geradora de lixo sítio semanal, onde a coleta é realizada nos dias (segunda, quarta e sexta), em um turno (Diurno). Compreendendo duas viagens no turno, de acordo com cada rota.
- ZGL.SS.D.49 – Zona geradora de lixo sítio semanal, onde a coleta é realizada nos dias (terça e quinta), em um turno (Diurno). Compreendendo duas viagens no turno, de acordo com cada rota.

### 3. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Trata-se de realização dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para levantamento de elementos e análise da viabilidade de contratação de serviços continuados da mão de obra por empresa especializada para coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos existentes nas ruas e logradouros públicos abrangendo toda a área urbana, incluindo os distritos do município, limpeza de vias e logradouros públicos e operacionalização da destinação final, ambientalmente adequada, dos resíduos sólidos (Grupo D), gerados em Juazeiro do Norte - CE.



A Lei nº 12.305/2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e em seu Art. 13 define os tipos de resíduos. Nesse Estudo Técnico Preliminar - ETP serão considerados apenas alguns destes resíduos, os quais são:

Quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

Quanto à periculosidade:

- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a" (resíduos perigosos).

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

A coleta e transporte inadequado desses resíduos pode trazer riscos à população em geral. A ausência de tratamento, quando necessário, e a disposição final inadequada desses resíduos, pode ocasionar consequências ainda mais graves, como a contaminação do solo, do lençol freático e das águas superficiais, como rios e córregos, além de contribuírem para a proliferação de inúmeros vetores transmissores de doenças. Daí a necessidade de técnicas específicas durante todo o processo de manipulação de tais resíduos, diminuindo a incidência de doenças e degradação do meio ambiente.

Ressalta-se que, a Política Nacional de Resíduo Sólidos, instituída pela Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, que inclui a coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final dos resíduos sólidos ou disposição final de rejeitos, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Deste modo, a contratação visa dar a correta destinação aos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Juazeiro do Norte-CE, decorrentes de diversas atividades.

#### 4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos de Juazeiro do Norte-CE, a contratada deverá obedecer às disposições da Metodologia de Execução elaborado pelo município de Juazeiro



do Norte-CE, além de obedecer às diretrizes constantes na Lei nº 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos e resoluções que vigoram no contexto do serviço.

A necessidade foi demonstrada no item 3 do presente Estudo Técnico Preliminar - ETP. Os requisitos da contratação foram elencados no item 13 do presente ETP. Foram analisadas as possíveis soluções no item 12 do presente ETP.

A Terceirização do Serviço por meio de processo licitatório, para a execução de todo o processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos, com mão de obra qualificada e manejo adequado, é justificada devido a inviabilidade da execução do serviço por parte do município, o qual mesmo não possui estrutura e pessoal habilitado para a ação, sendo que o investimento para aquisição, manutenção e operação dos maquinários seria bastante dispendioso e com grande probabilidade de insucesso pelas nuances que envolvem esse tipo de atividade.

#### **5. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Proporcionar aos resíduos gerados pelos munícipes e visitantes um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde, dos recursos naturais e do meio ambiente, atendendo às normas e exigências legais quanto à destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados em Juazeiro do Norte-CE;

Dar a destinação adequada aos resíduos produzidos neste município, através da contratação de empresa capacitada, que manterá um eficiente sistema de coleta, transporte e destinação de resíduos sólidos urbanos.

Diante disso, o resultado que se pretende alcançar é manter a higiene e a estética do ambiente urbano, garantindo a qualidade de vida da população e a preservação do meio ambiente. Isso inclui a coleta regular de resíduos sólidos, a limpeza de vias públicas, a manutenção de áreas verdes e a gestão adequada dos resíduos, promovendo assim um ambiente urbano limpo, saudável e agradável para todos.

#### **6. SALVAGUARDAS AMBIENTAIS**

Quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, a contratada deverá obedecer às às diretrizes constantes da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais resoluções referentes ao tema objeto deste processo licitatório.

A coleta e o transporte dos resíduos sólidos urbanos devem atender às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana, e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A destinação ambiental dos resíduos sólidos urbanos deve observar à Lei 12.305/10, legislação e normas ambientais incidentes.

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



a sustentabilidade ambiental. Sendo assim, as recomendações propostas constam nesse Estudo Técnico Preliminar – ETP.

## 7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### 7.1. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

#### 7.1.1. Concepção dos serviços

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares compreende o recolhimento regular dos resíduos especificados abaixo, utilizando-se de veículos compactadores e/ou caçambas basculantes. A coleta desse resíduo deve ser executada de forma manual.

Coleta domiciliar manual: coleta em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes, e carregados, manualmente, por colaboradores da Contratada, até os veículos compactadores e/ou caçambas basculantes.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta regular domiciliar:

- I. Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e varreduras domiciliares.
- II. Resíduos sólidos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais com características domiciliares residenciais.
- III. Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres.

#### 7.1.2. Planejamento dos serviços

Frequência e horário devem seguir planejamento que atenda, no mínimo, o Memorial de Cálculo anexo, devendo ser divulgado através de campanhas públicas virtuais (redes sociais) aos munícipes atendidos, tendo custo e distribuição assumidos pela Contratada, mediante aprovação prévia do Contratante.

Planejamento, frequência e horário de atendimento devem ser especificados na Metodologia de Execução.

Na hipótese da adoção de regime de coleta em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas para a mesma zona. Assim, o serviço de coleta deve ser mantido nos feriados civis e religiosos. Neste caso, será de inteira responsabilidade da Contratada o atendimento das disposições legais e trabalhistas decorrentes dessa exigência.

Em casos de áreas especiais, a coleta domiciliar poderá ter frequência igual a duas vezes por semana, mediante aprovação expressa e prévia da Contratante.

#### 7.1.3. Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho é composta pelos procedimentos específicos da coleta de resíduos sólidos domiciliares. A relação entre as partes do conjunto (coletor, capatazes do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que o lixo está acondicionado),



determinam o resultado operacional com maior ou menor esforço e custo, pois estão associados a parâmetros como velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução deverá contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis, podendo utilizar mecanização como estratégia de aumento de produtividade, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

A coleta domiciliar em áreas rurais quando incorporadas ao perímetro urbano, em ruas e avenidas não pavimentadas e quando as condições de tráfego forem desfavoráveis, poderá ser executada com a utilização de sistemas alternativos de coleta, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

Serão recolhidos os resíduos sólidos dispostos nas vias e logradouros atendidos, sejam quais forem os recipientes utilizados. Entretanto, compete a Contratada informar, por escrito, à fiscalização do Contrato, sobre os municípios que não se utilizam os recipientes padronizados, para expedição da competente intimação.

Na execução dos serviços, os garis coletores devem apanhar e transportar os recipientes com cuidado, de forma a evitar o derramamento de resíduos sólidos domiciliares nas vias públicas. Os veículos coletores devem ser carregados de maneira que o lixo não transborde na via pública.

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos municípios, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser obrigatoriamente recolhidos pela Contratada.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal e/ou para local de destinação final determinado pela Contratante.

#### 7.1.4. Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos domiciliares a serem coletados está definido no Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.1.5. Especificações e dimensionamento de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária" conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.



#### 7.1.6. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoal necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo anexo ao projeto.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

#### 7.2. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (MATERIAL DE VARRIÇÃO)

##### 7.2.1. Concepção dos serviços

O serviço de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos compreende o recolhimento regular dos resíduos especificados abaixo, utilizando-se veículos carroceira. A coleta desse resíduo deve ser executada de forma manual e equipada.

Coleta manual e equipada: coleta em que os resíduos são coletados por meio de equipamento individual (pá quadrada) estando este, disposto em locais específicos, pelos varredores ou em lugares de difícil acesso pelos munícipes, carregados e transportados em caminhão caçamba tipo basculante pela contratada.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta de resíduos sólidos urbanos:

Resíduos resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos.  
Resíduos industriais e domiciliares soltos em áreas de difícil acesso.

##### 7.2.2. Planejamento dos serviços

Frequência e horário devem seguir planejamento que atenda, no mínimo, o Memorial de Cálculo anexo, devendo ser divulgado através de campanhas públicas físicas (impressos) e virtuais (aplicativos) aos munícipes atendidos, tendo custo e distribuição assumidos pela Contratada, mediante aprovação prévia do Contratante.

Planejamento, frequência e horário de atendimento devem ser especificados na Metodologia de Execução.

##### 7.2.3. Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho é composta pelos procedimentos específicos da coleta de resíduos sólidos domiciliares. A relação entre as partes do conjunto (coletor, capatazes do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que o lixo está acondicionado), determinam o resultado operacional com maior ou menor esforço e custo, pois estão associados a parâmetros como velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução deverá contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis, podendo utilizar mecanização como estratégia de aumento de



produtividade, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

A coleta domiciliar em áreas rurais quando incorporadas ao perímetro urbano, em ruas e avenidas não pavimentadas e quando as condições de tráfego forem desfavoráveis, poderá ser executada com a utilização de sistemas alternativos de coleta, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

Na execução dos serviços, os garis coletores devem apanhar e transportar os recipientes com cuidado, de forma a evitar o derramamento de resíduos sólidos urbanos nas vias públicas. Os veículos coletores devem ser carregados de maneira que os resíduos sólidos urbanos não transbordem na via pública.

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que os resíduos sólidos urbanos não transbordem na via pública. Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal e/ou para local de destinação final determinado pela Contratante.

#### 7.2.4. Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos domiciliares a serem coletados está definido no Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.2.5. Especificações e dimensionamento de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária" conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

#### 7.2.6. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e aseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.



### 7.3. COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RESÍDUOS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO)

#### 7.3.1. Concepção dos serviços

Os serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos compreendem o recolhimento regular de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, veículos caçambas basculantes, devendo ser executada de forma manual e equipada.

Coleta manual e equipada: a metodologia de coleta manual e equipada é aquela em que os resíduos são coletados por meio de equipamento individual (pá quadrada) estando este, disposto em locais específicos pelos varredores ou em lugares de difícil acesso pelos munícipes e carregados e transportados em caminhão caçamba tipo basculante pela contratada.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta de resíduos sólidos urbanos: entulho, terra e sobras de material de construção, oriundas de pequenas reformas.

#### 7.3.2. Planejamento dos serviços

Frequência e horário devem seguir planejamento que atenda, no mínimo, o Memorial de Cálculo anexo, devendo ser divulgado através de campanhas públicas físicas (impressos) e virtuais (aplicativos) aos munícipes atendidos, tendo custo e distribuição assumidos pela Contratada, mediante aprovação prévia do Contratante.

Planejamento, frequência e horário de atendimento devem ser especificados na Metodologia de Execução.

#### 7.3.3. Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho é composta pelos procedimentos específicos da coleta de resíduos sólidos domiciliares. A relação entre as partes do conjunto (coletor, capatazes do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que o lixo está acondicionado), determinam o resultado operacional com maior ou menor esforço e custo, pois estão associados a parâmetros como velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução deverá contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis, podendo utilizar mecanização como estratégia de aumento de produtividade, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

A coleta e transporte de resíduos sólidos em áreas rurais quando incorporadas ao perímetro urbano, em ruas e avenidas não pavimentadas e quando as condições de tráfego forem desfavoráveis, poderá ser executada com a utilização de sistemas alternativos de coleta, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

Na execução dos serviços, os garis coletores deverão apanhar com o cuidado necessário para evitar o derramamento de resíduos sólidos urbanos nas vias públicas.

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que os resíduos sólidos urbanos não transbordem na via pública. Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados



para o aterro municipal e/ou para local de destinação final determinado pela Contratante.

#### 7.3.4. Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos urbanos a serem coletados está definido no Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.3.5. Especificações e dimensionamento de materiais

O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária" conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

#### 7.3.6. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

### 7.4. CAIXAS COLETORAS PARA ENTULHO, LIXO E RESÍDUOS SÓLIDOS (POLIGUINDASTE)

#### 7.4.1. Concepção dos serviços

Os serviços de caixas coletores compreendem o recolhimento programado de todos os resíduos a seguir especificados, utilizando-se para tal, caixas coletores e veículos poliguindaste, devendo ser executados de forma mecanizada.

Caixas coletores: a metodologia da distribuição das caixas coletoras, levará em consideração os pontos da cidade de maior circulação, tais como mercados, centros comerciais, entre outros, em que os resíduos são acumulados.

Especificação dos resíduos a serem recolhidos pela coleta regular domiciliar:

- Resíduos sólidos domiciliares, inclusive os resultantes de pequenas podas de jardins e varreduras domiciliares.



- Resíduos sólidos oriundos de estabelecimentos públicos, institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais com características domiciliares residenciais.
- Resíduos resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos.
- Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres.
- Entulho, terra e sobras de materiais de construção, oriundos de pequenas reformas.

#### 7.4.2. Planejamento dos serviços

Frequência e horário devem seguir planejamento que atenda, no mínimo, o Memorial de Cálculo anexo, devendo ser divulgado através de campanhas públicas físicas (impressos) e virtuais (aplicativos) aos munícipes atendidos, tendo custo e distribuição assumidos pela Contratada, mediante aprovação prévia do Contratante.

Planejamento, frequência e horário de atendimento devem ser especificados na Metodologia de Execução.

Em casos de áreas especiais, a coleta domiciliar poderá ter frequência igual a duas vezes por semana, mediante aprovação expressa e prévia da Contratante.

#### 7.4.3. Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho é composta pelos procedimentos específicos da coleta de resíduos sólidos domiciliares. A relação entre as partes do conjunto (coletor, capatazes do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que os resíduos sólidos domiciliares estão acondicionados), determinam o resultado operacional com maior ou menor esforço e custo, pois estão associados a parâmetros como velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução deverá contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis, podendo utilizar mecanização como estratégia de aumento de produtividade, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que tiverem tombado dos recipientes ou que tiverem caído durante a atividade de coleta, deverão ser obrigatoriamente, recolhidos pela Contratada.

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal e/ou para local de destinação final determinado pela Contratante.

#### 7.4.4. Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de resíduos sólidos a serem coletados estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.4.5. Especificações e Dimensionamento de materiais



O cálculo do dimensionamento, observará as quantidades de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas consideradas como "mínima e necessária" conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

Os veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas serão mantidos em perfeitas condições de manutenção e operação durante toda a vigência do Contrato, inclusive as unidades da reserva técnica e operacional.

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto, podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

#### 7.4.6. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

### 7.5. VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

#### 7.5.1. Concepção dos serviços

Os serviços de varrição manual das vias e logradouros públicos consistem na operação manual da varrição na superfície dos passeios pavimentados, guias e canteiros centrais pavimentados, esvaziamento dos cestos de lixo existentes e acondicionamento dos resíduos em sacos plásticos em todas as vias e logradouros públicos.

Será utilizada a mão de obra local e facultada à Contratada, mediante solicitação e aprova por parte da Contratante, o emprego de tecnologias e/ou equipamentos operados manualmente que propiciem e resulte no mesmo padrão de qualidade proposto para o serviço de varrição manual.

#### 7.5.2. Planejamento dos serviços

O objetivo do plano de varrição será de organizar cada setor, das formas técnica e estrutural, visando manter sempre limpas as vias e logradouros relacionados, promovendo, desta forma, a manutenção da estética e o bem-estar da comunidade.

Tomando como base o diagnóstico e o cadastramento das vias e logradouros relacionados, objetiva-se que a manter o cumprimento da íntegra do planejamento proposto.

Os serviços de varrição serão realizados diariamente de segunda ao sábado de cada semana.

O turno de varrição manual será diurno, conforme as especificidades de cada localidade,



devendo os horários de início e término de cada turno constar na Metodologia de Execução.

De acordo com programação prévia a ser fornecida pela Contratante, deverá estar apta a atender situações eventuais de trabalho, quando deverá proceder a limpeza das vias e logradouros públicos nos locais da realização de eventos esportivos, culturais e artísticos, o mais rápido possível após o término dos mesmos de forma a restaurar suas condições de limpeza.

Se no decorrer do período contratual e por determinação da Contratante, os serviços de varrição manual se tornar necessários em vias e logradouros públicos que não façam parte integrante da relação, a Contratante, em comum acordo com a Contratada, promoverá as necessárias alterações contratuais, em consequência do aumento da quantidade dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

#### 7.5.3. Metodologia de trabalho

A execução dos serviços será de manter, independentemente da Metodologia de Execução proposta que servirá como referencial para a execução dos serviços, as vias e logradouros públicos da zona urbana do município, em condições básicas de limpeza, de acordo com as necessidades e características de cada local, satisfazendo a população servida, ou seja, a ausência de detritos e resíduos sólidos ao longo das sarjetas e respectivos passeios.

Para a execução dos serviços serão mantidas quantidades consideradas como mínimas e necessárias de funcionários, equipamentos e ferramentas, e serem suficientes para manter a qualidade requerida aos serviços, conforme o Memorial de Cálculo anexo.

Os produtos dos serviços de varrição deverão ser dispostos e recolhidos no prazo máximo de até duas horas pela coleta de resíduos sólidos urbanos.

#### 7.5.4. Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada de guias de vias e logradouros públicos necessárias a varrer, assim como, a velocidade estimada de varrição de guias de vias e logradouros públicos, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.5.5. Dimensionamento de materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto, mediante aprovação prévia do Contratante.

#### 7.5.6. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.



A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e asseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

## 7.6. OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

### 7.6.1. Destinação final dos resíduos sólidos

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos sólidos coletados para o Aterro Controlado gerido pelo município, ou envio para aterro sanitário dentro da área territorial do município, sem que haja alteração de distâncias médias contidas no ETP e documentos anexos.

### 7.6.2. Concepção dos serviços

Serão realizadas as obras e serviços necessários à operação e manutenção do Aterro Municipal, de acordo com o seu planejamento proposto (Metodologia de Execução).

### 7.6.3. Planejamento dos serviços

Os serviços de operação e manutenção do aterro municipal compreendem a disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais. Para tanto, deverá utilizar princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho.

### 7.6.4. Metodologia de execução

A operação e manutenção do aterro serão executadas, com atendimento integral das especificações pertinentes a aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos, NBR 8419 - 1992 da ABNT.

A Metodologia de Execução proposta será considerada a realidade local, definindo as diretrizes e as condições julgadas necessárias para execução dos serviços. De modo geral, a metodologia operacional proposta irá contemplar:

Em nenhuma hipótese, a parcela de resíduos sólidos deverá permanecer sem cobertura por mais de 24 (vinte e quatro) horas, salvo por motivo de força maior devidamente justificado e aceito pela Contratante.

A complementação do recobrimento final será realizada com uma espessura de terra de 0,60 a 1 metro a ser colocada sobre o aterro.

Será estabelecido dispositivo de afastamento de águas superficiais para que não venham a prejudicar o aterro. Eventuais focos de fogo serão imediatamente extintos.

Caso o aterro sofra a ação constante de ventos capazes de fazer esvoaçar algum componente de lixo, será colocada cerca rudimentar de tela, mantidos operários para recolher os detritos tombados ou carregados pelo vento.



Os caminhos de acesso no interior da área e o local na frente de trabalho serão mantidos em perfeitas condições de tráfego, cascalhados e drenados, se necessário, com sinalização para orientação dos motoristas.

Na disposição de resíduos sépticos de saúde será estabelecido uma vala exclusiva tratando imediatamente com cal virgem e recobrando, em seguida, com material inerte como forma de evitar o contato dos resíduos com catadores e/ou animais.

#### 7.6.5. Dimensionamento dos recursos

Para fins de dimensionamento dos recursos necessários aos serviços do aterro, a quantidade estimada de resíduos a serem dispostos, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

#### 7.6.6. Especificações dos equipamentos

Os equipamentos adequados e necessários aos serviços deverão ser dimensionados de forma a serem suficientes, em quantidade e produtividade, atendendo, adequadamente, a operacionalização do aterro.

#### 7.6.7. Dimensionamento dos equipamentos e materiais

O dimensionamento do material será de acordo com o memorial de cálculo apresentado, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

#### 7.6.8. Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, garis coletores, garis varredores, auxiliares de campo e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para cada função, conforme Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

A equipe de trabalho deverá apresentar-se uniformizada e aseada, munida de todas as ferramentas necessárias, com vestimenta e calçados adequados, bonés e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

## 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Emitir a Nota de Empenho.

Fornecer informações necessárias à condução dos trabalhos pela Contratada, caracterizando as especificações e referências necessárias ao perfeito atendimento quanto ao objeto licitado.

Verificar se o fornecimento está em conformidade com as especificações exigidas no Edital.

Notificar a Contratada, por escrito, fixando-lhe prazo para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas no fornecimento.



Adotar, em tempo hábil, as medidas convenientes quanto a decisões e providências que ultrapassem a competência da Fiscalização.

Efetuar o pagamento à Contratada conforme as condições estabelecidas neste instrumento.

## 9. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

De modo geral, a inexistência de um planejamento para a gestão de resíduos gera prejuízos de aspecto qualitativo ao meio ambiente, a saúde, dentre outros. Acrescenta-se a esse cenário a poluição visual demonstrando a falta de higiene e limpeza no ambiente de trabalho.

Desde 2010, a gestão adequada dos resíduos sólidos não é uma questão de escolha para os geradores de resíduos, mas de cumprimento à Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);

Nesse contexto, a presente contratação de serviços foi motivada, tendo em vista a geração dos resíduos sólidos urbanos pelo município de Juazeiro do Norte-CE. Assim, torna-se necessária à contratação de empresa especializada no recolhimento destes resíduos para destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos, em aterro controlado credenciado aos órgãos ambientais;

As previsões de frequências de recolhimento de resíduos, bem como os horários de atendimento e os quantitativos de pessoal e equipamentos a serem utilizados foram definidos com base em fontes especializadas no tema como a ABRELPE. Tais previsões constam na Planilha Orçamentária, Anexo V deste ETP;

Quanto ao discriminado na frequência dos serviços faz-se necessário reforçar que em todos os locais o recolhimento deverá ocorrer de segunda a sábado, seguindo um padrão de coleta, influenciado por feriados, pontos facultativos, recesso escolar e romarias.

### Modalidade de licitação

Devido a suspensão do contrato atual por meio de ordem judicial (Processo 0638699-66.2023.8.06.0000 – Cautelar Inominada Criminal), faz-se necessário uma contratação emergencial por meio de dispensa de licitação por se tratar de um serviço essencial ao município de Juazeiro do Norte-CE, de forma que os munícipes de Juazeiro do Norte não sofram as consequências da falta deste serviço.

A dispensa de licitação em questão, deverá ter a validade de 2 (dois) meses, a contar da data de assinatura do Contrato, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

### Critério de Julgamento

O critério de julgamento adotado será o de menor preço unitário dos serviços.

## 10. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



A contratação alinha-se com o planejamento da gestão municipal, assessorada Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos. Esta assertiva ampara-se na medida em que é constante a necessidade de tal serviço para a boa manutenção dos espaços públicos, bem como da saúde e do bem estar geral dos munícipes e de seus visitantes.

A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias. Foram observadas, previamente, todas as prescrições constantes do art. 16, inciso I e II, e § 1º incisos I e II da Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e o art. 45º da Lei nº 14.133/21.

## 11. JUSTIFICATIVA DE PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Devido à inexistência de transbordo e ainda a possibilidade de encaminhamento de resíduos diretamente a um aterro controlado localizado no município, ter-se-á a composição do serviço de coleta, tratamento, transporte e destinação final até aterro controlado, como um objeto sujeito a execução indireta através da dispensa de Licitação, sem subcontratação, pois são atividades consideradas vinculadas e indissociáveis.

A justificativa para não parcelar/separar os serviços de coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos, optando por um modelo unificado por uma mesma empresa, pode incluir diversos fatores, como:

1. Eficiência operacional: ao unificar os serviços, é possível otimizar recursos e equipamentos, reduzindo custos operacionais e garantindo uma execução mais eficiente.
2. Coordenação integrada: uma única empresa responsável por todos os aspectos da gestão de resíduos sólidos pode facilitar a coordenação e comunicação entre as etapas, garantindo um fluxo mais suave e eficaz.
3. Responsabilidade integral: Ao centralizar a responsabilidade em uma única empresa, é possível estabelecer um ponto único de prestação de contas e responsabilização, simplificando a gestão e a tomada de decisões.
4. Qualidade do serviço: Uma abordagem unificada pode garantir a padronização e qualidade consistente em todos os aspectos da gestão de resíduos, resultando em um serviço mais confiável e eficaz para a comunidade.

## 12. LEVANTAMENTO DE MERCADO

### 12.1. DAS SOLUÇÕES:

SOLUÇÃO 1 - Execução dos serviços pelo próprio município, que conta com aterro controlado.

SOLUÇÃO 2 - Terceirização do Serviço - Contratação de empresa terceirizada, por meio de processo licitatório, para a execução de todo o processo, desde a coleta até a destinação final dos resíduos, com mão de obra qualificada e manejo adequado.

### 12.2. DA ANÁLISE:

SOLUÇÃO 1 - Mostra-se inviável pelo fato do município não possuir estrutura e pessoal habilitado para a ação, sendo que o investimento para aquisição, manutenção e operação dos maquinários



seria bastante dispendioso e com grande probabilidade de insucesso pelas nuances que envolvem esse tipo de atividade.

SOLUÇÃO 2 - É o formato mais adequado, pois, mostra-se economicamente mais interessante, por atender às determinações legais, eximindo, assim, o município da implantação, inserindo-o no contexto da manutenção e fiscalização dos serviços. É o método que já vem sendo realizado no município.

Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros municípios, órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do município e as que foram identificadas foram incorporadas nesta contratação em análise.

Na contratação em tela não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem promover a realização de audiência pública para coleta de contribuições a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face do serviço ser considerado comum.

#### 12.3. DAS POSSÍVEIS FORMAS DE CONTRATAÇÃO

FORMA 1 - Buscar atas de registro de preços disponíveis para a realização de adesão;

FORMA 2 - Registrar intenção de registro de preços junto a outro órgão, na condição de participante;

FORMA 3 - Realizar licitação própria

#### 12.4. DA ANÁLISE:

FORMA 1 - Não foi encontrada ata de registro de preços disponível para a realização de adesão;

FORMA 2 - Não foi encontrada intenção de registro de preços disponível para participação;

FORMA 3 - É possível a realização de licitação, coordenada pela Secretaria de Meio ambiente e Serviços Públicos e seus subordinados.

#### 12.5. DA CONCLUSÃO:

Com o exposto, diante da impossibilidade de adesão ou participação, esta equipe conclui que se deve realizar licitação própria, nos termos da Forma 3 para a execução da Solução 2.

No caso da emergência atual, há a necessidade da contratação por meio de dispensa de licitação devido a essencialidade do serviço em questão.

### 13. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Somente poderão participar desta dispensa de licitação empresas ou consórcio de empresas legalmente estabelecidas no país, que atendam as condições e as exigências do presente certame e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta contratação direta e que sejam consideradas habilitadas na área de Limpeza Pública com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação;



Estão impedidas de participar da contratação direta as empresas enquadradas em quaisquer das situações abaixo:

Declaradas inidôneas por ato do poder público;

Impedidas de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos órgãos descentralizados.

Em se tratando de consórcio, a participação fica condicionada, além das exigências contidas neste Edital, ao atendimento dos seguintes requisitos:

O CONSÓRCIO poderá se constituir em uma Sociedade com o Propósito Específico (SPE) de prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, objeto deste ETP. Neste caso, deverá apresentar declaração se comprometendo na constituição da Sociedade;

Apresentação, por cada uma das empresas consorciadas, dos respectivos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos no EDITAL;

Apresentação, adicionalmente aos documentos exigidos no EDITAL, do competente instrumento de compromisso, público ou particular, de constituição de CONSÓRCIO, subscrito pelas consorciadas, por meio de seus representantes legais investidos de poderes para tanto;

Indicação, no instrumento de constituição de CONSÓRCIO, da sociedade responsável pelo CONSÓRCIO perante a CONTRATANTE, sendo que tal liderança deverá necessariamente incumbir a uma sociedade brasileira caso haja sociedades brasileiras e estrangeiras em um mesmo CONSÓRCIO, nos termos do artigo 15, §1º da Lei Federal n.º 14.133/2021;

A empresa líder do CONSÓRCIO deverá ter participação social igual ou maior que qualquer uma das demais consorciadas isoladamente;

Vedação à participação de uma mesma empresa (incluindo suas coligadas, controladas, controladoras ou outra sociedade sob controle comum) em mais de um CONSÓRCIO ou isoladamente, bem como de qualquer outro arranjo empresarial que resulte na apresentação de mais de uma proposta por parte de uma mesma sociedade;

As empresas consorciadas devem ter capacidade, isoladamente, para executar, pelo menos um dos serviços integrantes do projeto, na proporção da sua participação no Consórcio;

As empresas integrantes do CONSÓRCIO serão solidariamente responsáveis, perante o Poder Público, pelos atos praticados no âmbito do CONSÓRCIO ou do compromisso de sua constituição, incluindo em qualquer caso a fase da dispensa de licitação e a execução do contrato;

Não será admitida a inclusão, substituição, retirada ou exclusão de consorciados até a data de assinatura do CONTRATO;

A desclassificação ou a inabilitação de qualquer consorciado acarretará a desclassificação ou a inabilitação automática do CONSÓRCIO na presente CONTRATAÇÃO DIRETA;

As exigências de qualificação técnica deverão ser atendidas pelo CONSÓRCIO através da soma das qualificações técnicas apresentadas pelos consorciados.



Serão desclassificadas as empresas e/ou consórcios que apresentarem parcelas de maior relevância com quantidades (50%) abaixo dos valores requeridos no projeto.

As parcelas de maior relevância do projeto em questão estão apresentadas na Tabela abaixo junto aos percentuais com relação ao valor global mensal do projeto.

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	PERCENTUAL REFERENTE AO TOTAL
A	Coleta e transporte de resíduos domiciliares	35,94%
B	Varição manual de vias e logradouros públicos	22,21%
C	Operacionalização dos resíduos sólidos	10,18%

Os itens dispostos acima foram definidos como as parcelas de maior relevância por serem os serviços de maior aporte financeiro do projeto, sendo, portanto definidos como os mais relevantes para a qualificação da empresa a prestar o serviço ora licitado.

#### 14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

#### 15. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão pode ser realizada por um servidor, grupo de servidores ou mesmo um setor, devidamente designados por ato administrativo próprio (exemplo: portaria). São princípios norteadores dessas atividades de acompanhamento contratual a transparência, a motivação e a eficiência, entre outros.

Por meio da gestão, se permite um acompanhamento geral de todos os aspectos da contratação. O reequilíbrio econômico-financeiro, os incidentes relativos a pagamentos, as questões ligadas à habilitação do contratado, ao controle dos prazos de vencimento do contrato, também se efetivam no âmbito da gestão contratual.

No exercício dessas atividades, é papel do gestor de contratos:

- zelar pela eficiência do contrato;
- comunicar-se com o fiscal e com o contratado;
- impulsionar o processo, inclusive no que tange à produção dos aditivos contratuais.

O acompanhamento da área de gestão melhor se faz se realizado num ambiente informatizado.

As condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar, na proposta contratada e no respectivo contrato deverão se manter no transcurso da execução contratual. Cabe ao fiscal e ao gestor do contrato verificarem, de forma contínua, se tais condições estão sendo atendidas no âmbito de suas competências. Caso contrário, poderão ser aplicadas as medidas estabelecidas no contrato, as quais poderão ser a glosa do valor a ser pago e/ou aplicação das penalidades previamente estabelecidas,



garantidos o contraditório e a ampla defesa, sempre com base no devido processo legal a ser observado. Caso as cláusulas contratuais não estejam sendo atendidas pela parte contratada, e isto ocasionar dano ao erário, parte do respectivo pagamento se caracterizará como indevido. Abaixo estão elencados alguns aspectos que devem ser observados no acompanhamento contratual e sua respectiva atribuição de controle no âmbito da Administração Pública.

A composição das equipes de trabalho (motoristas, coletores e outras funções, caso estabelecidas pelo projeto básico) – tanto o aspecto qualitativo (a função de cada trabalhador) como quantitativo (a quantidade de trabalhadores em cada função) – deverá ser constantemente verificada pela fiscalização in loco, uma vez que essas condições foram previamente estabelecidas no projeto básico. Também a gestão, como meio inicial de comprovação de que o prestador dos serviços contratou, na forma da lei, os empregados exigidos junto ao projeto básico, deverá, mensalmente, exigir cópia das GFIPs (Guia de Recolhimento de FGTS e de Informações à Previdência Social) referentes à contratação.

A obrigação que a empresa contratada tem de elaborar uma GFIP por tomador de serviço, contendo os empregados que atuam neste contrato, encontra amparo legal no artigo 219, §§ 5º e 6º, do Regulamento da Previdência, bem como no que dispõe o artigo 47, incisos III e VIII, da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13/11/2009. O gestor do contrato ainda deverá ficar atento ao fato de que determinado empregado pode estar incluído em uma GFIP, mas prestar serviços para seu empregador em outro local e/ou para outro tomador dos serviços. Caberá à gestão, portanto, ratificar os trabalhadores envolvidos na prestação de serviços contratada e fazer, todos os meses, o confronto com os dados que constaram na GFIP.

O gestor deve verificar e comprovar se os empregados vinculados à empresa prestadora dos serviços, que estiverem atuando na execução contratual acompanhada, estão efetivamente recebendo os valores previstos junto ao projeto básico e junto à proposta contratada, no que refere ao adicional de insalubridade e outros direitos. Isso porque o município possui solidariedade relativamente a esses pagamentos, segundo a jurisprudência trabalhista. Esta verificação poderá ocorrer por meio da análise das folhas de pagamento da contratada, assim como pela GFIP mensal.

As convenções coletivas de trabalho costumam, ainda, prever outros direitos aos trabalhadores, principalmente auxílio-refeição e auxílio-transporte, os quais implicam na previsão de seus custos no projeto básico (planilha de custos da Administração) e na proposta contratada. Considerando, então, que o município contratante estará pagando mensalmente por estes direitos aos trabalhadores envolvidos na execução contratual, caberá ao gestor constantemente ratificar se tais direitos estão sendo devidamente pagos e/ou atendidos pela contratada. É importante que o edital estabeleça que a contratada deverá fornecer mensalmente as informações relativas à folha de pagamento, GFIPs, recibos de vale-refeição e transporte, para fins de liquidação dos pagamentos.

No que se refere à frota utilizada na prestação dos serviços contratados, a fiscalização deverá estar sempre verificando a quantidade e as características dos veículos, suas respectivas idades, consumo de combustível, pneus e outros insumos, despesas com manutenção, seguros e licenciamento e frota reserva. A fiscalização da execução contratual compete verificar se o número de veículos (caminhões coletores com ou sem compactadores, veículos leves de apoio, etc.) definidos na proposta contratada está sendo efetivamente e continuamente utilizado pelo prestador dos serviços. Também será sua responsabilidade verificar se esses veículos apresentam todas as características especificadas na proposta contratada. A fiscalização deve estar sempre



acompanhando se a idade da frota está em consonância com a que foi pactuada no contrato. A troca de um ou mais veículos por outro(s) de idade diferente poderá implicar na exclusão do pagamento mensal motivado pela depreciação, conforme estiver estipulado no projeto básico. O mesmo também pode ocorrer caso o equipamento utilizado ultrapasse a vida útil estipulada no projeto básico.

## 16. REGIME DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Os serviços do objeto que serão executados na área urbana, vias e logradouros públicos e distritos do município de JUAZEIRO DO NORTE – CE abaixo serão realizados por meio de contratação em regime de execução indireta de empreitada por preço global mensal:

### 16.1. COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 16.1.1. Serviços de Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;
- 16.1.2. Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Material da Varrição);
- 16.1.3. Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Resíduos Sólidos de Construção e Demolição);
- 16.1.4. Caixas coletoras para entulho, lixo e resíduos sólidos (Poliguindaste);

### 16.2. LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS.

- 16.2.1. Varrição manual de guias de vias e logradouros públicos;

### 16.3. OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

- 16.3.1. Operacionalização de aterro: recobrimento mecanizado e compactação dos resíduos.

Todos os serviços foram descritos no item 7, no que diz respeito a sua forma de execução.

## 17. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

Como rotina, as reclamações do serviço são recebidas, pelo telefone, WhatsApp, no balcão e outros, sendo necessário à sua comprovação. Contudo, observou-se que, como rotina muitas reclamações se repetem, diante disso e como indicado pelo Manual do TCE-RS, se faz necessário prever cláusula de Penalidades afim de legalmente a Fiscalização poder advertir ou punir com multa a Contratada, caso ocorram falhas ou falta de atendimento dos serviços. Para isso o TCE-RS, apresenta como exemplo uma relação mínima de fatos geradores de penalidade, não se exaurindo as possibilidades de infração, como segue:

- a) Atrasar o início da prestação dos serviços, em contrariedade à data aprazada na “Ordem de Início dos Serviços”;
- b) Não entregar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e referente à execução dos serviços até o início da prestação dos serviços;
- c) Prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;
- d) Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte, a terceiros;
- e) Desatender às determinações da fiscalização;
- f) Cometer quaisquer infrações às normas legais federais, estaduais ou municipais;



- g) Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por culpa ou dolo, venha a causar danos ao contratante ou a terceiros, independente da obrigação da contratada em reparar os danos causados;
- h) Não executar corretamente os percursos de coleta estabelecido no projeto básico;
- i) Iniciar os serviços fora dos horários determinados no projeto básico;
- j) Terminar os serviços além dos horários determinados no projeto básico;
- k) Utilizar equipamentos de coleta em desacordo com o especificado no projeto básico;
- l) Transitar com os veículos coletores em velocidade incompatível com a boa execução do serviço;
- m) Deixar suja a via pública por derramamento de líquidos ou detritos dos resíduos coletados;
- n) Não conceder intervalo para descanso e alimentação (intervalo intrajornada) a seus funcionários conforme estabelecido na CLT ou na convenção coletiva;
- o) Descarregar resíduos em qualquer local onde não for determinado pelo projeto básico;
- p) Transitar com veículos coletores fora dos seus respectivos roteiros ou com coletores sendo transportados nos estribos dos equipamentos;
- q) Não dispor de garis, motoristas e/ou outros trabalhadores nas quantidades mínimas definidas no projeto básico;
- r) Não dispor do número mínimo de equipamentos definidos no projeto básico;
- s) Permitir que seus funcionários trabalhem sem uniformes ou sem os adequados equipamentos de proteção individual;
- t) Permitir que seus funcionários promovam gritarias ou faltem com respeito para com a população durante a execução dos serviços;
- u) Permitir que seus funcionários promovam, para comercialização ou quaisquer outros fins, a triagem dos resíduos coletados;
- v) Não efetuar a limpeza dos locais de resíduos dispostos para a coleta que tenham ficado soltos nas vias públicas por ação de catadores ou animais;
- w) Impedir, propositadamente, com os veículos coletores, o livre trânsito dos demais veículos;
- x) Permitir que seus funcionários solicitem contribuições ou gratificações nos domicílios atendidos pelo serviço;
- y) Executar, durante os horários de coleta, com os equipamentos e /ou as equipes de pessoal, outros serviços que não sejam objeto do contrato pactuado;
- z) Coletar quaisquer outros tipos de resíduos que não sejam os definidos no projeto básico;
- aa) Fraudar ou tentar fraudar a pesagem de resíduos;
- bb) Executar o serviço com veículo de idade superior ao limite estabelecido no projeto básico;
- cc) Realizar a coleta com os veículos em inadequado estado de conservação, incluindo pneus, lataria, equipamentos, acessórios, etc.
- dd) Os critérios sobre a definição de advertências ou valores das multas, serão detalhadas a seguir.
- ee) Causar por ação ou omissão quaisquer danos, gerados por seus serviços ou servidores, a população, ao município ou a Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte.

#### 17. 1. MULTA E PENALIDADES

A Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte/CE fiscalizará os serviços objetos desta dispensa de licitação através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, aplicando as seguintes penalidades à contratada quando houver infringência:



- Por cada dia de atraso na implantação do serviço, multa diária no valor equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor global do contrato ou por cada dia de atraso no fornecimento dos planos de trabalho detalhados.
- Por uso de veículos e equipamentos ou uniformes, não determinados para os serviços após os prazos de implantação, multa diárias no valor equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor contratado, por cada dia, até a correção do problema;
- Por serviço incompleto de coleta de resíduos sólidos regulares de lixo domiciliar por rua ou por confinamento dos resíduos das coletas geradoras das áreas de baixa renda no chão ou em número insuficiente de containers, multa no valor equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor contratado por infração cometida;
- Por não execução da coleta de lixo ou de containers de qualquer circuito, multa no valor equivalente a 0,2% (dois décimos por cento) do valor contratado. As feiras, se existirem, serão consideradas individualmente como circuito de coleta, para efeito de aplicação de penalidade;
- Por circuito incompleto de coleta de resíduos de varrição, entulhos, multa no valor equivalente a 0,2% (dois décimos por cento) do valor contratado, por cada item da ordem de serviço ou plano atendido;
- Por abandono ou não recolhimento de recipiente ou saco plástico cheio na via pública ou em terrenos baldios, até 04 (quatro) horas após a sua execução, multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor contratado por cada via, item da ordem de serviço ou plano não atendido;
- Por uso de veículos inadequados para o circuito, transporte dos resíduos ao destino final sem os devidos cuidados de proteção, por uso de veículos sem as devidas identificações, por uso de veículos com falta de gás, gadanhos e vassouras, por despejo de detritos nas vias públicas, por inutilização de vasilhames de residências, por solicitação de propinas por parte de funcionários da contratada ao usuário do serviço ou por uso de bebidas alcoólicas em serviços por parte dos funcionários da contratada, multa no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado por cada infração cometida;
- Por colocação de detritos em terrenos baldios, bocas de lobo ou outras partes que não indicadas no plano de trabalho, sem a devida autorização da fiscalização ou por colocação incorreta de recipientes após o seu esvaziamento, multa no valor equivalente a 2% (dois por cento) do valor contratado por cada infração cometida;
- Pela execução de serviços não autorizados pelo contratante ou recolhimento de resíduos não objeto do presente edital, por tentativa de descarga em local não autorizado, multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor contratado por infração cometida;
- Pela falta total ou parcial do número de varrições determinado para o logradouro, multa equivalente a 2% (dois por cento) do valor contratado por cada logradouro;
- Pelo circuito incompleto de varrição ou má execução das varrições, multa no valor equivalente a 2% (dois por cento) do valor contratado por cada logradouro.
- Por não atendimento de substituição de empregado no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após o pedido para tal, multa no valor equivalente a 2% (dois por cento) do valor contratado, por dia de atraso, para cada empregado a ser substituído;
- Por atraso de mais de 02 (duas) horas para o início ou final dos serviços de qualquer tipo de coleta em qualquer turno de trabalho, multa equivalente a 2% (dois por cento) do valor do contrato, de cada circuito de serviço não iniciado ou finalizado;
- Por dificuldade ou impedir ao pessoal da fiscalização livre acesso a todas as suas dependências para verificação e exame das instalações, anotações, relatórios dos veículos, equipamentos, pessoal ou de material, ou por não fornecer, quando programado ou



solicitado, todos os dados e elementos referentes aos serviços, multa no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado por cada infração cometida;

As infrações serão consideradas reincidentes se, no prazo de 07 (sete) dias corridos a contar da aplicação da penalidade, a contratada cometer a mesma ou outra infração, cabendo aplicação EM DOBRO das multas correspondentes;

- Se houver reincidência da infração, o prazo de 07 (sete) dias corridos passa a contar a partir da aplicação desta, para voltar ser considerada como infração simples, novamente;

A atuação deverá acontecer dentro do prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após a verificação da ocorrência, que coincidirá com o dia e horário programado para a sua execução;

A contratada terá um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para efetuar a defesa no que lhe achar pertinente, após o recebimento da multa;

- Após entrega da defesa autuação, caberá à pessoa competente/responsável, em última instância administrativa, a decisão de manter ou não a penalidade imposta;

A aplicação das multas será de competência da Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte/CE;

As infrações cometidas em domingos ou feriados serão aplicadas com os mesmos valores de dias úteis;

Independente da aplicação do disposto nos itens anteriores, a licitante estará sujeita ainda, as demais penalidades previstas na lei que rege a presente dispensa de licitação.

#### 18. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pagamento pelos serviços prestados será efetuado até o 30º (trigésimo) dia do mês imediatamente seguinte ao da execução dos serviços, com base em Atestado que será fornecido pela fiscalização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, através de seu Departamento competente;

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos elaborará mensalmente a medição dos serviços efetuados para conferência dos quantitativos e demais critérios de fiscalização.

Poderá ser reestabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da contratada e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, desde que objetivando o reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 124, inciso II, alínea "d" da Lei 14.133/2021, devendo ser formalizado através de ato administrativo

Os preços propostos pela licitante em reais, serão fixos e irrevogáveis pelo período de 01 (um) ano, a partir da data de apresentação das Propostas à Prefeitura Municipal de Juazeiro do Norte/CE. Reajustes podem ser realizados conforme IPCA (Índice Nacional de Preços ao consumidor Amplo), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, como também a possibilidade do reequilíbrio econômico-financeiro de acordo com as convenções coletivas de trabalho.

#### 19. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

(88) 3511.3512 | [semasp@juazeiro.ce.gov.br](mailto:semasp@juazeiro.ce.gov.br)

Parque Ecológico das Timbaúbas

Avênida Ailton Gomes, s/nº - Juazeiro do Norte, CE



A escolha/seleção do prestador de serviço a ser contratado dar-se-á por meio de dispensa de licitação pública, na modalidade concorrência, pelo critério de julgamento Menor Preço, a qual será regularmente publicada através dos meios legais estabelecidos.

## 20. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A contratação do serviço possui o intuito de garantir o cumprimento das legislações em vigor e a saúde e o bem estar da população de Juazeiro do Norte, bem como de seus visitantes.

O cálculo de quantidade de resíduos a serem coletados foi baseado nas planilhas orçamentárias, as quais foram embasadas em fontes específicas e confiáveis como ABRELPE e TCM-GO.

Segue um resumo do montante de resíduos gerados estimado, conforme população habitante e flutuante do município de Juazeiro do Norte:

## 21. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO E PAGAMENTOS, GARANTIAS E CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

### 21.1. DA GARANTIA DO SERVIÇO

A garantia consiste na prestação pela empresa, de todas as obrigações previstas na Lei nº. 8.078, de 11/09/1990 – Código de Defesa do Consumidor - e alterações subsequentes.

A empresa contratada será responsável por reparar o serviço que não esteja compatível com as especificações deste Estudo Técnico Preliminar.

### 21.2. DA VALIDADE DO PRODUTO

Não é o caso.

### 21.3. DO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS EM COMODATO

O fornecimento das embalagens para a coleta dos resíduos (contêineres) será por comodato.

### 21.4. DA ESCOLHA DA MARCA DE REFERÊNCIA

Não é o caso.

### 21.5. DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DE AMOSTRAS

Não é o caso.

### 21.6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

A execução dos serviços será iniciada mediante Ordem de Serviço emitida pela Contratante, em prazo não superior a 10 (dez) dias após a assinatura do contrato, na forma que segue:

A coleta será diária conforme rotas apresentadas no Anexo V – Planilhas orçamentárias, de segunda-feira a sábado, abrangendo transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos, do grupo D listados no item 3 desse documento obedecendo às exigências das normas ambientais vigentes;



O horário da coleta será de 06h às 22h, em dois turnos, do resíduo produzido no município, devidamente acondicionado, em veículo licenciado;

Aos domingos, a coleta se restringe aos resíduos dos mercados (ZGL.DN.DN.02) e das principais avenidas da cidade (ZGL.DN.DN.01), coletados diurnamente.

A CONTRATADA deverá fornecer, continuamente, as embalagens (contêiner) para a coleta dos resíduos de construção e demolição, contendo as seguintes características: resistentes, rígidas e estanques, adequadas para o armazenamento dos resíduos, com identificação conforme legislação vigente, em número suficiente para dispensação e armazenagem dos resíduos, sendo a empresa responsável pela manutenção, conservação e descontaminação dos mesmos;

O transporte deverá ser feito, devidamente acondicionado nos contêineres, em veículo tecnicamente adequado e em conformidade com a legislação atual (Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e ABNT);

Todo o equipamento necessário para o fiel cumprimento da execução do serviço será da empresa contratada;

Executar o transporte dos resíduos coletados até o local de tratamento, procedendo sua destinação em aterro controlado de acordo com as normas vigentes;

Efetuar a disposição final dos resíduos em locais devidamente autorizados pelos órgãos ambientais municipais;

A empresa deverá possuir licença ambiental e estar devidamente licenciada nos órgãos competentes bem como seus veículos e motoristas formalmente habilitados;

A natureza do serviço é continuada, devido à produção permanente de resíduos sólidos urbanos;

O prazo para execução dos serviços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por até 60 (sessenta) meses, de acordo com o previsto no art. 105 e 106 da Lei nº 14.133/2021;

O "atesto" da realização do serviço licitado está condicionado à conferência, avaliações qualitativas e aceitação final, obrigando-se o licitante vencedor a reparar e corrigir os eventuais vícios, defeitos ou incorreções porventura detectados, na forma prevista no Termo de Referência, na Lei nº 14.133/2021 e no Código de Defesa do Consumidor, em tudo o que couber.

## 22. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Considerando os preços praticados no mercado, o valor médio global é de R\$ 2.248.810,40 (dois milhões, duzentos e quarenta e oito mil, oitocentos e dez reais e quarenta centavos) mensal. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação, conforme Tabela abaixo.

Tabela – Orçamento dos serviços prestados



1.0 - COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUO					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTDE.	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
1.1	Coleta e transporte de resíduos domiciliares	Ton	8.749,35	90,46	R\$ 791.494,06
1.2	Coleta e transporte de resíduos oriundos dos serviços de varrição	Equipe	4,00	43.731,84	R\$ 174.927,38
1.3	Coleta e transporte de resíduos sólidos de construção e demolição	Ton	5.702,07	69,42	R\$ 395.819,42
1.4	Caixas coletoras para entulho, lixo e resíduos sólidos (poliúndaste)	Coletas	681,75	154,69	R\$ 105.458,04
SUBTOTAL					R\$ 1.467.698,90
2.0 - LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTDE.	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
2.1	Varrição manual de vias e logradouros públicos	km <sup>2</sup>	6,37	84.045,31	R\$ 535.592,99
SUBTOTAL					R\$ 535.592,99
3.0 - OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS					
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTDE.	PREÇO UNIT.	CUSTO TOTAL
3.1	Operacionalização dos resíduos sólidos	Ton	9.624,29	25,51	R\$ 245.518,51
SUBTOTAL					R\$ 245.518,51
TOTAL GERAL					R\$ 2.248.810,40

O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à Contratada dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

### 23. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação, salientando tratar-se de serviço de natureza continuada e imprescindível à saúde e o bem-estar de munícipes e visitantes, bem como para atender aos requisitos legais estabelecidos pelas legislações vigentes.



## ANEXO II

Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil  
Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e  
Resíduos Especiais – ABRELPE (2022)

  
José Manoel Pereira Gomes Neto  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Portaria Nº 00132/2021

# Panorama

DOS RESÍDUOS SÓLIDOS  
NO BRASIL

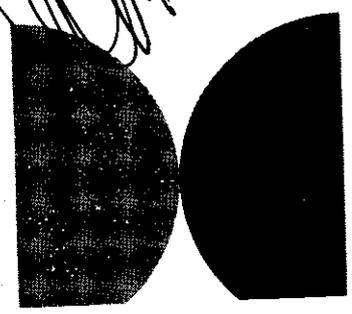
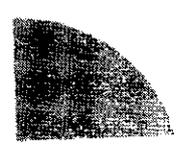
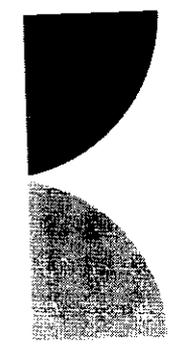
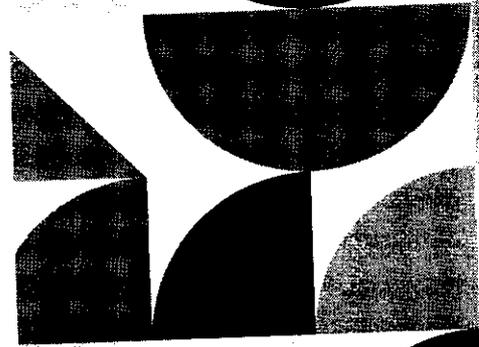
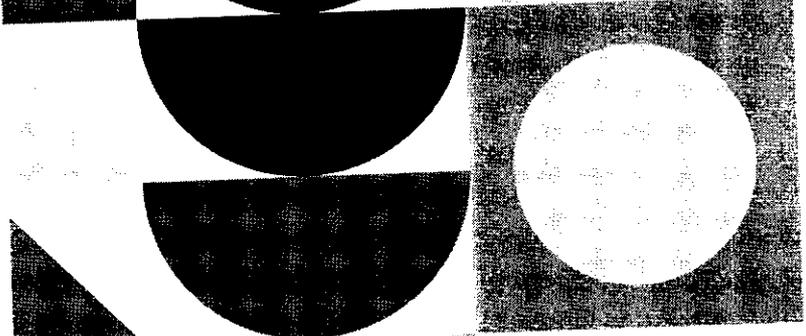
# 2022

PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 874



***abrelpe***



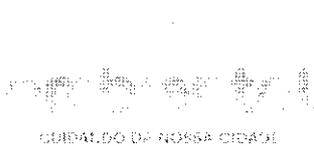


# Panorama

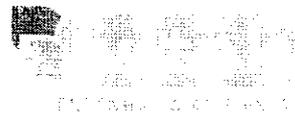
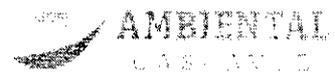
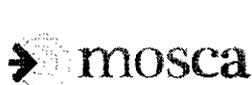
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS  
NO BRASIL

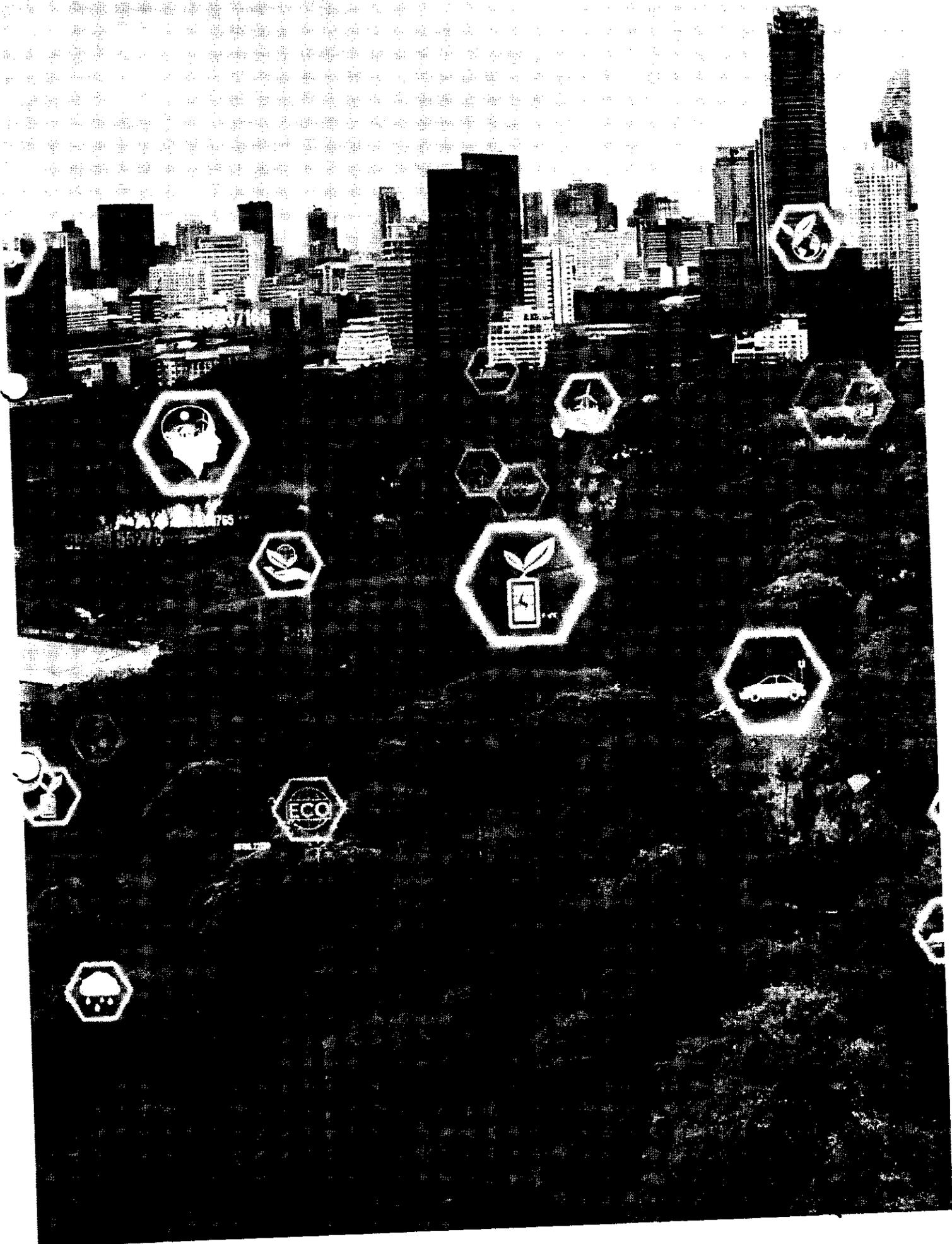


# GESTÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS: a excelência do setor



# PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E PROTEÇÃO DA SAÚDE: compromisso principal do setor







DE SCA  
Folha

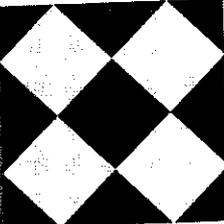
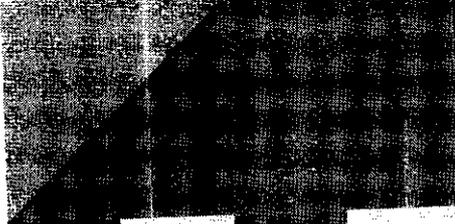
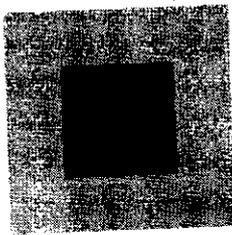
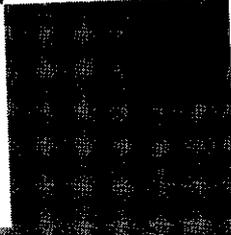
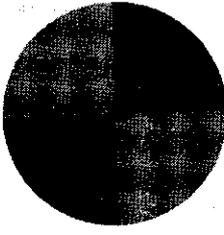
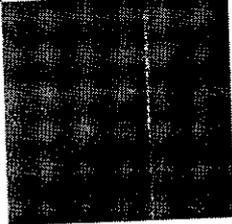
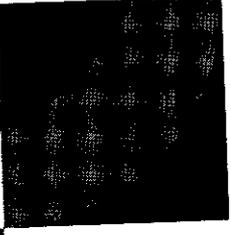
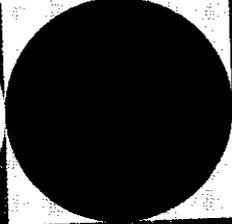
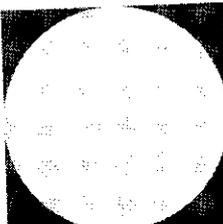
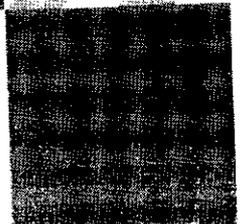
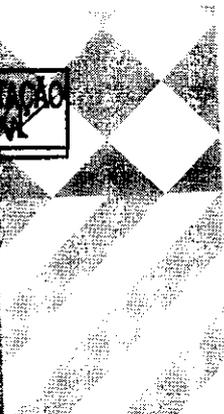
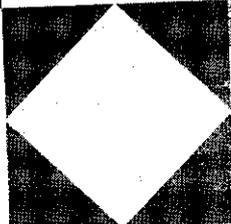
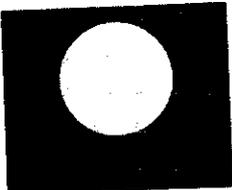
# Uma visão para além do setor

Ser uma associação atuante  
na disseminação de informações  
e novas técnicas, capaz de fomentar  
a universalização e plena adequação  
da gestão de resíduos sólidos no  
Brasil e sua valorização como recurso,  
mantendo-se como referência em  
prol do meio ambiente.

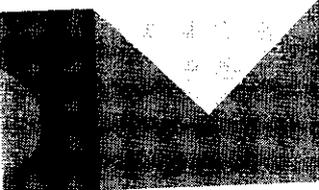


**abrelpe**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha nº 944



*[Handwritten signature]*



# Apresentação

Em 2022, o mundo viveu a retomada das atividades pós-pandemia da COVID-19, com diferentes dinâmicas em comparação ao ano de 2021. No setor de limpeza urbana e manejo de resíduos, a flexibilização das medidas de distanciamento e isolamento social e o fim das restrições que ainda perduravam em alguns setores, por exemplo de comércio, alimentação, educação e entretenimento, impactaram diretamente a geração e descarte dos materiais.

Desde meados de 2021 observa-se um retorno gradual das atividades aos padrões que perduravam antes da pandemia e, com isso, o processo de consumo e manejo dos materiais descartados pela população passou novamente por transformações importantes. Além do retorno presencial do trabalho, estudo e demais nuances do dia a dia, a adoção de modelos híbridos passou a ser incorporada nas dinâmicas sociais em maior nível, reordenando os centros de geração de resíduos.

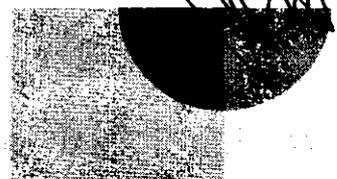
Além disso, o ano de 2022 também foi bastante representativo para o setor de gestão de resíduos sólidos no Brasil em termos normativos, a começar com a edição do Decreto nº 10.936/2022, que trouxe nova regulamentação para a Lei 12.305/2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto nº 11.043/2022, que instituiu o Planares - Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o principal instrumento previsto na Lei, que estabelece as estratégias, diretrizes e metas para o setor, num horizonte de 20 anos.

Ambos instrumentos reforçam os princípios e definições da PNRS vigentes há mais de uma década, e trazem mais clareza e objetividade na sua aplicação, com vistas a viabilizar a transição de um sistema ainda linear de gestão de resíduos (como poderá ser observado a partir dos dados dessa edição), para uma gestão com maior foco na circularidade, no aproveitamento dos resíduos como um importante recurso, capaz de assegurar a proteção do meio ambiente e melhores condições de saúde, com potencial de atrair mais recursos para movimentar a economia e promover a geração de emprego e renda em todas as regiões do país, trazendo também uma importante contribuição para a agenda climática.

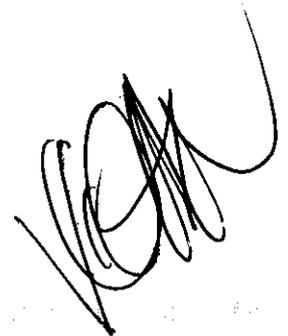
A combinação dos dados e informações apresentados nesta edição do Panorama oferece um rico material, até mesmo de caráter inédito, para fomentar as novas dinâmicas e orientar os investimentos necessários para o aprimoramento da gestão de resíduos sólidos no Brasil.

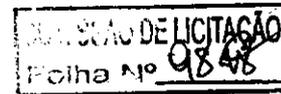
# Sumário

<b>1. Introdução .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Resíduos sólidos urbanos .....</b>	<b>14</b>
2.1. Geração de RSU.....	16
2.2. Coleta de RSU .....	21
2.3. Coleta seletiva .....	25
2.4. Destinação final de RSU.....	26
2.5. Recursos aplicados.....	28
2.6. Empregos.....	29
2.7. Mercado de limpeza urbana .....	29
2.8. Resíduos de construção e demolição (RCD) .....	30
<b>3. Estimativas de custos, investimentos e potencial de redução de emissões na destinação de RSU.....</b>	<b>32</b>
3.1. Metas do Planares.....	35
3.2. Estimativa de custos e investimentos.....	36
3.3. Potencial de redução de emissões de Gases do Efeito Estufa .....	37



<b>4. Logística reversa e Reciclagem .....</b>	<b>40</b>
4.1. Embalagens de defensivos agrícolas.....	42
4.2. Embalagens de óleos lubrificantes.....	43
4.3. Lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista ...	45
4.4. Medicamentos.....	46
4.5. Equipamentos eletroeletrônicos e seus componentes.....	46
4.6. Baterias de chumbo-ácido .....	47
4.7. Embalagens de aço.....	48
4.8. Embalagens em geral .....	49
<b>5. Conclusões.....</b>	<b>52</b>



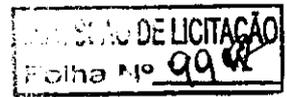


# Introdução

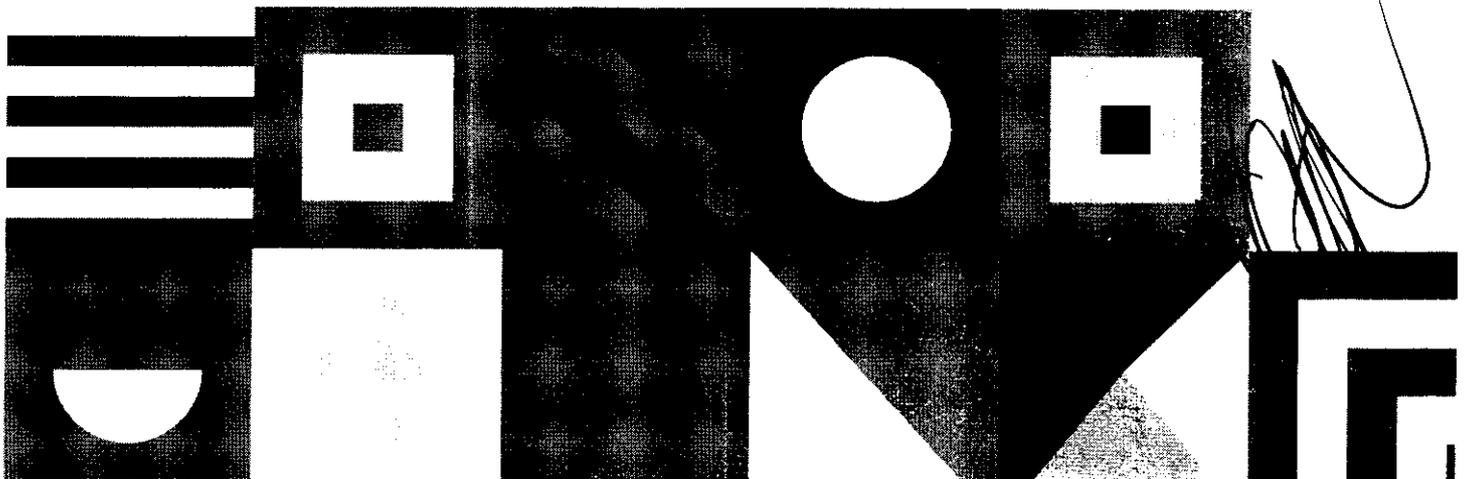
Diante do histórico e das tendências registradas nas últimas edições, o levantamento de dados para a presente edição do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022 mostrou estar em curso novas dinâmicas sociais (retomada das atividades presenciais, modelos híbridos, comércio online e serviços de delivery), que resultam em influência direta nos processos de consumo, descarte e geração de resíduos, evidenciando uma nova abordagem para a gestão dos materiais descartados, e ressaltando a relevância desse setor. Isso decorre tanto por seu papel importante no controle da saúde pública quanto pela necessidade de manejo adequado do volume crescente de material gerado, o que destacou a urgência de novos investimentos que façam frente a essa demanda. Nessa direção, o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022 traz os dados mais atuais sobre a gestão de resíduos no país, apresentando um raio-x do ano de 2022, a comparação com anos anteriores e as perspectivas para o futuro.

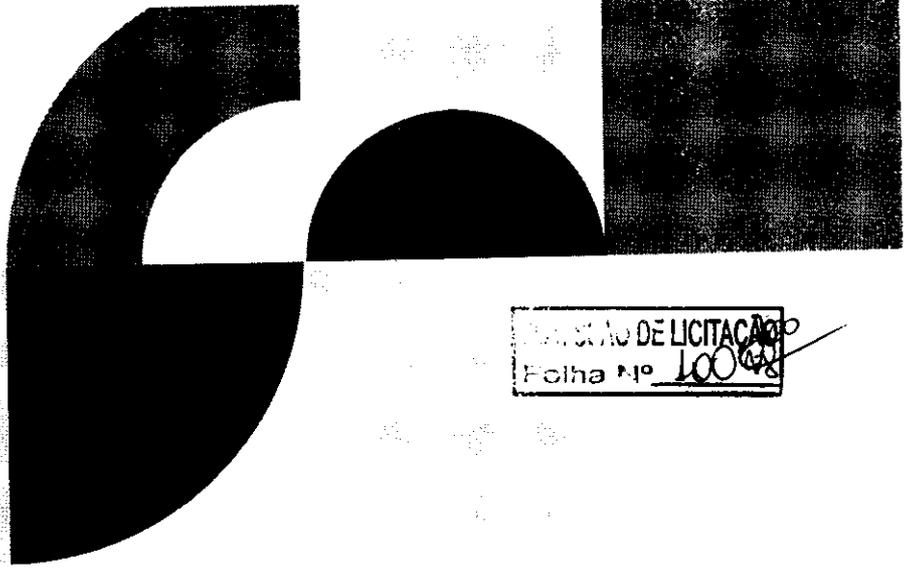
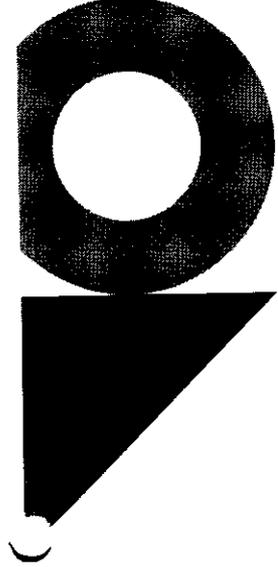
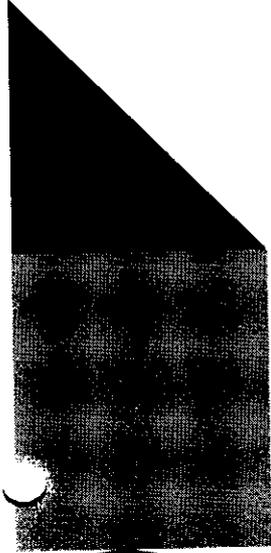
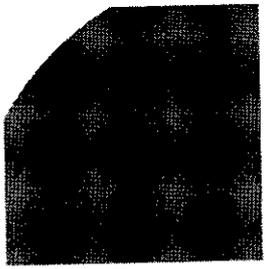
Mantidas as bases, metodologia e critérios científicos que pautaram a elaboração das edições anteriores, a presente edição do Panorama está estruturada em cinco capítulos, sendo o primeiro deles esta Introdução. Em seguida, o capítulo 2 destaca os números de geração, coleta e destinação final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), em âmbito nacional e regional, a partir dos dados obtidos junto a fontes primárias, pesquisas diretas junto ao setor e bases oficiais, como o IBGE e o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), cujas informações foram analisadas à luz de indicadores sociais, econômicos e demográficos. Os dados de geração, coleta e destinação final de RSU são apresentados tendo por base o ano de 2022, enquanto os demais dados referem-se ao ano-base 2021. Para os resíduos de construção e demolição (RCD), também presentes no segundo capítulo, a base de dados contemplou os indicadores da construção civil, como geração de empregos, consumo de cimento e Produto Interno Bruto (PIB), e dizem respeito ao ano-base 2021.

O capítulo 3 traz informações sobre os custos e investimentos necessários para universalização da gestão adequada de resíduos sólidos urbanos no país e o potencial de redução de emissões na destinação considerando as metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), cujo lançamento em abril de



2022 trouxe novas perspectivas a serem observadas no encaminhamento das ações do setor. Dados referentes à reciclagem e aos principais sistemas de logística reversa em operação no Brasil são abordados no capítulo 4, que consolida em uma única publicação as informações de diferentes organizações que têm implementado ações nesse sentido. Finalmente, no capítulo 5, são apresentadas as considerações finais e uma breve análise acerca dos dados publicados.





PROCESSO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 100/08

02

# Resíduos Sólidos Urbanos



## 2.1. Geração de RSU

Com o avanço da imunização da população contra a COVID-19 e a retomada de boa parte das atividades de forma presencial, as dinâmicas sociais passaram por novas mudanças, o que influenciou diretamente os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Com essa retomada de boa parte das atividades ao modelo prevalente pré-pandemia, os centros de geração de resíduos foram sendo novamente deslocados dos domicílios para escritórios, escolas, centros comerciais, entre outros locais. Além disso, o modelo híbrido de trabalho passou a ser adotado em maior escala, levando a uma diversificação de locais de descarte de resíduos, mas fazendo com que as residências também permanecessem tendo um papel relevante na geração de resíduos.

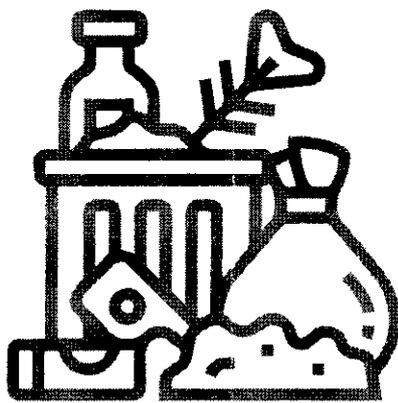
Os gráficos e as tabelas a seguir sintetizam informações sobre a geração de RSU no Brasil durante o ano de 2022, tendo alcançado um total de aproximadamente 81,8 milhões de toneladas, o que corresponde a 224 mil toneladas diárias. Com isso, cada brasileiro produziu, em média, 1,043 kg de resíduos por dia. A partir dos dados registrados em 2022, observa-se que o montante de RSU gerados no país apresentou uma curva regressiva. As possíveis razões podem estar relacionadas às novas dinâmicas sociais, com a retomada da geração de resíduos nas empresas, escolas e escritórios, com a menor utilização dos serviços de delivery em comparação ao período de maior isolamento social e por conta da variação no poder de compra de parte da população.

Regionalmente e nos moldes dos anos anteriores, a região com maior geração de resíduos continua sendo a Sudeste, com cerca de 111 mil toneladas diárias (aproximadamente 50% da geração do país) e uma média de 450 kg/hab/ano, enquanto a região Centro-Oeste representa pouco mais de 7% do total gerado, com cerca de 6 milhões de toneladas/ano, a menor dentre as regiões.



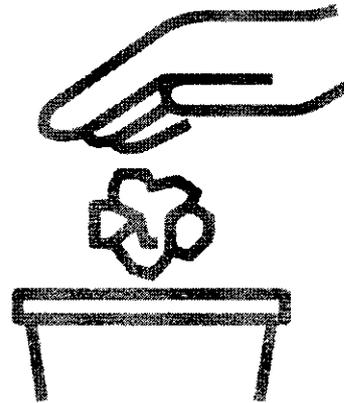
Em termos de geração diária por habitante, as variações regionais mostram-se bastante latentes, com a região Sudeste apresentando uma geração média de 1,234 kg/hab/dia, a maior do país e, na outra ponta, a região Sul com uma média de 0,776 kg/hab/dia.

**Figura 1.** Geração de RSU no Brasil (t/ano e kg/hab/ano) em 2022



**81.811.506**

t/ano



**381**

kg/hab/ano

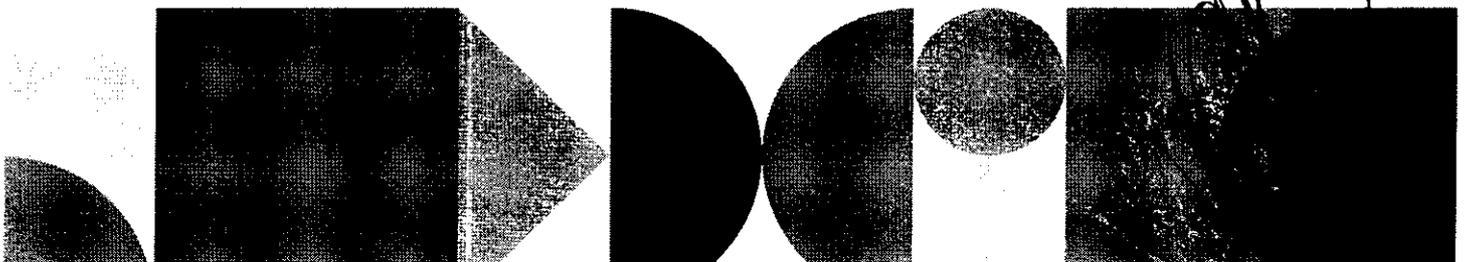
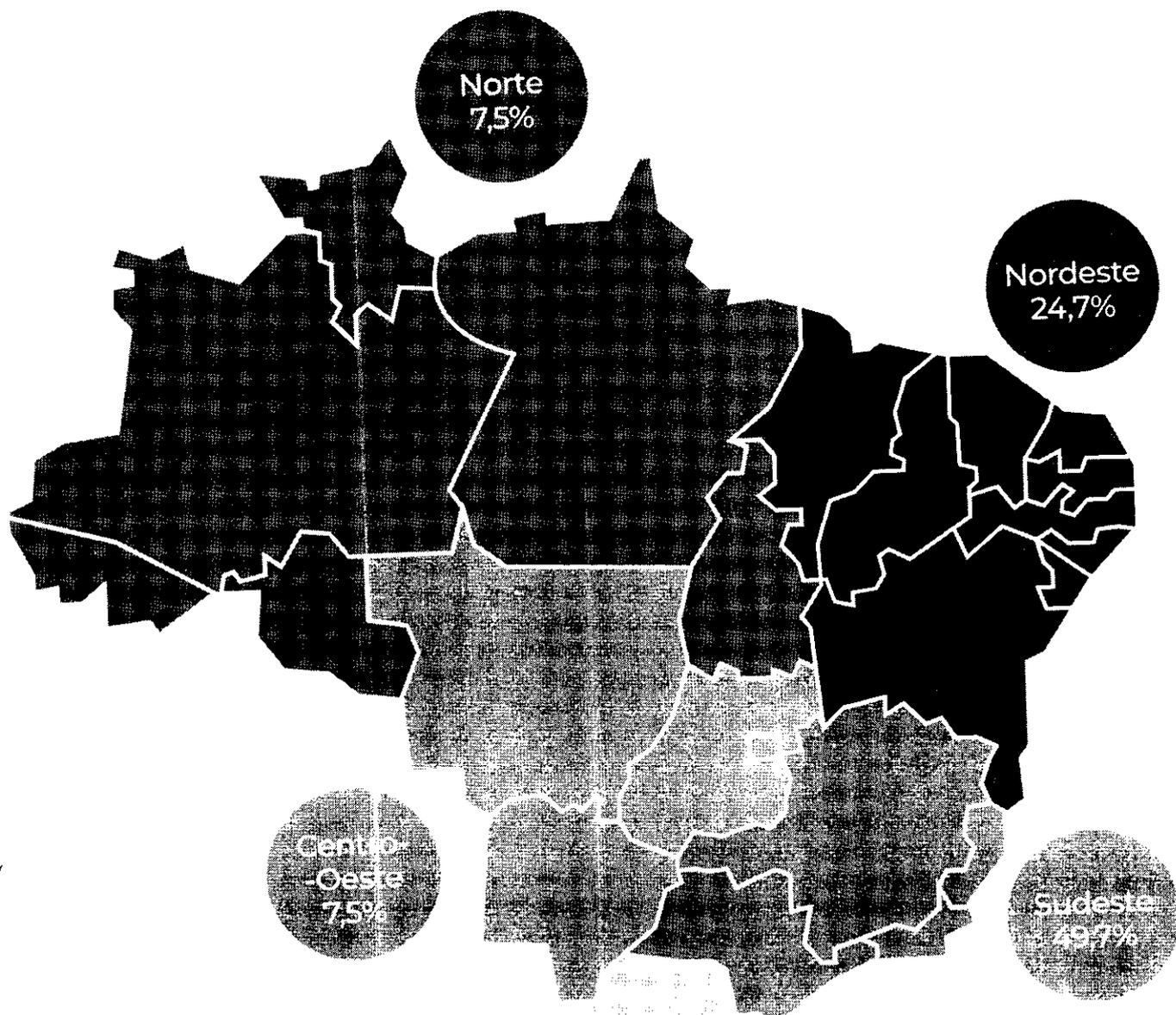
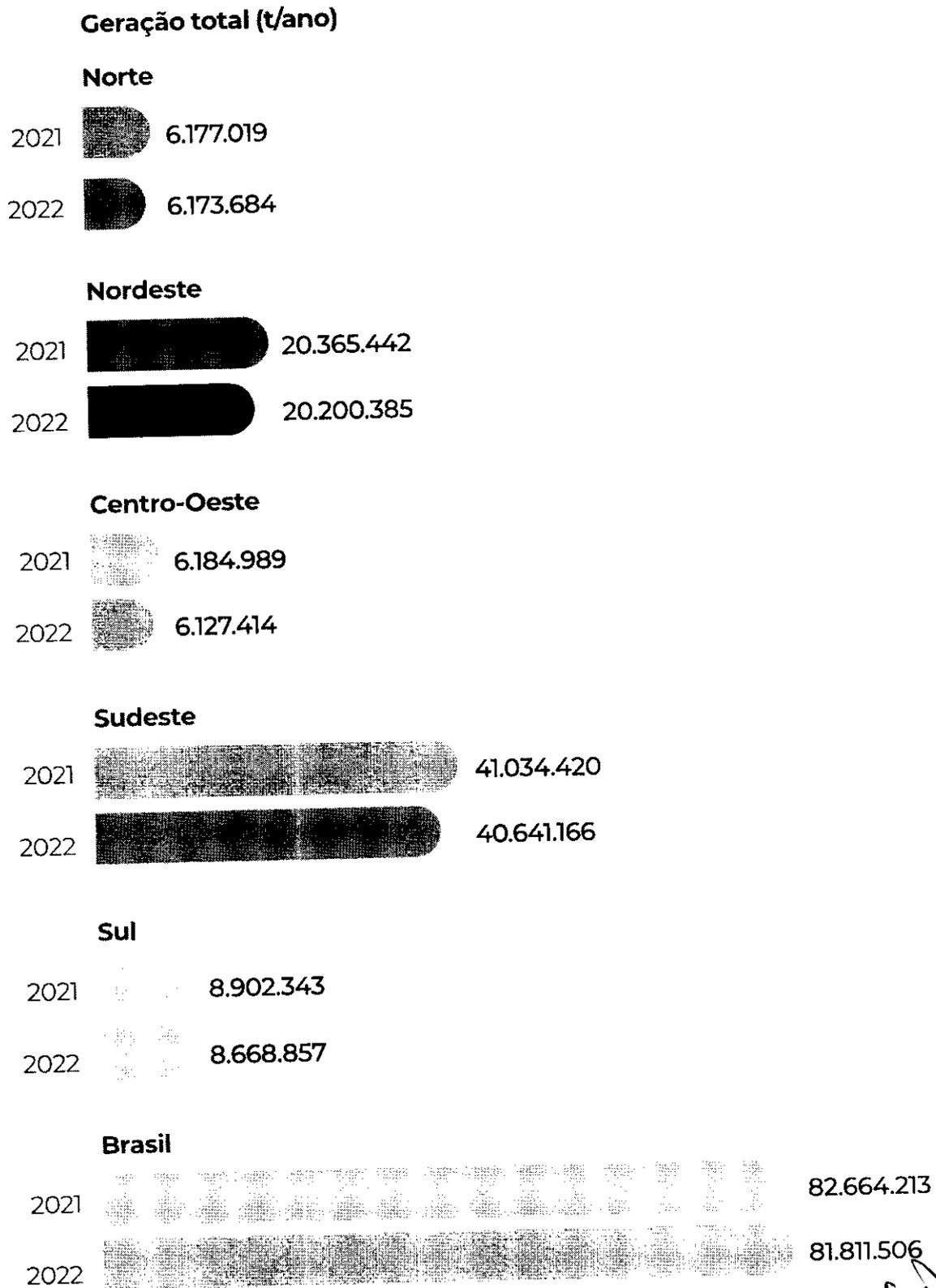


Figura 2. Participação das regiões na geração de RSU (%) em 2022

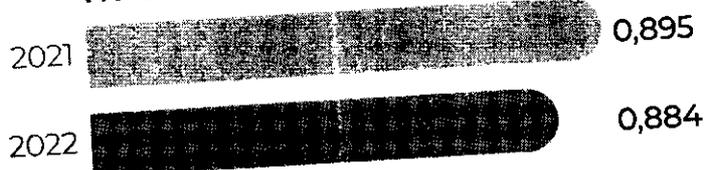


**Gráfico 1.** Geração de RSU no Brasil e regiões - comparativo 2021 e 2022

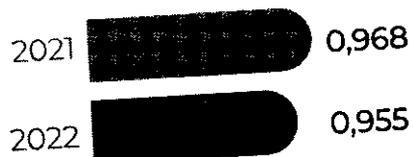


**Geração per capita (kg/hab/dia)**

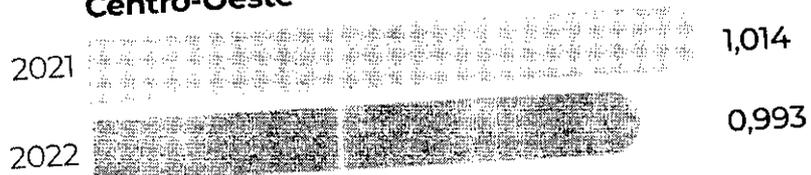
**Norte**



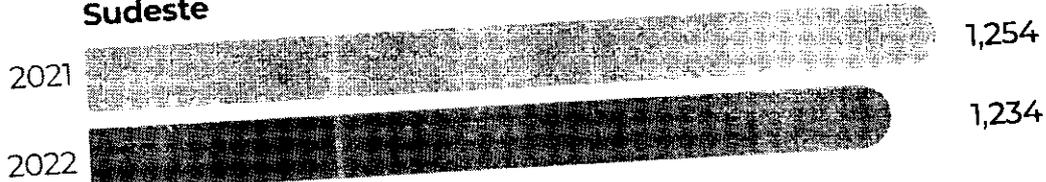
**Nordeste**



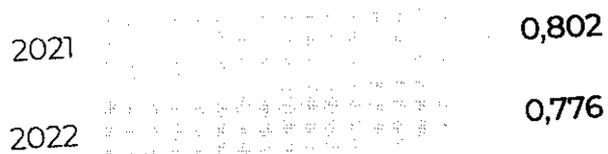
**Centro-Oeste**



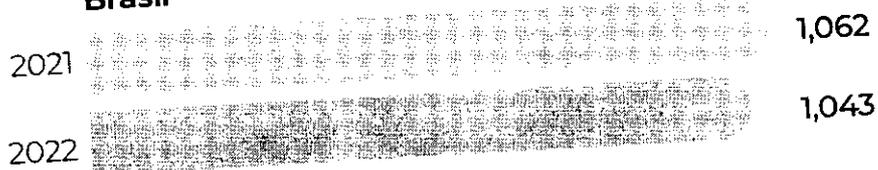
**Sudeste**



**Sul**



**Brasil**

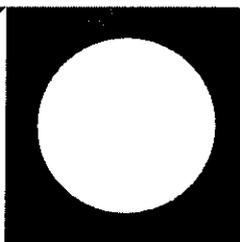
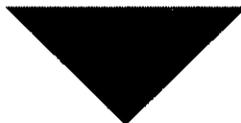
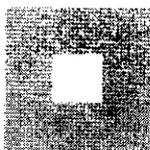
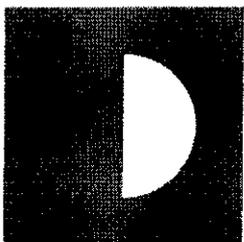
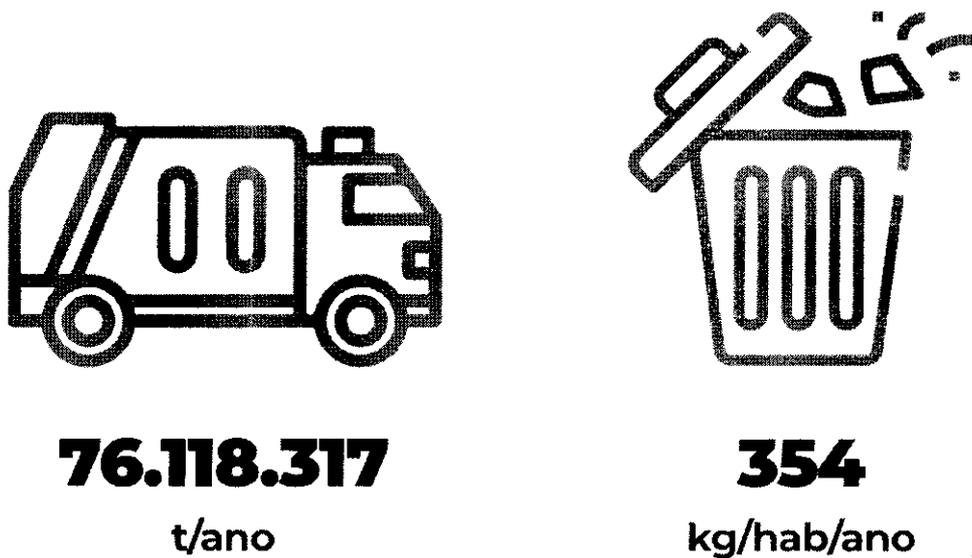


## 2.2. Coleta de RSU

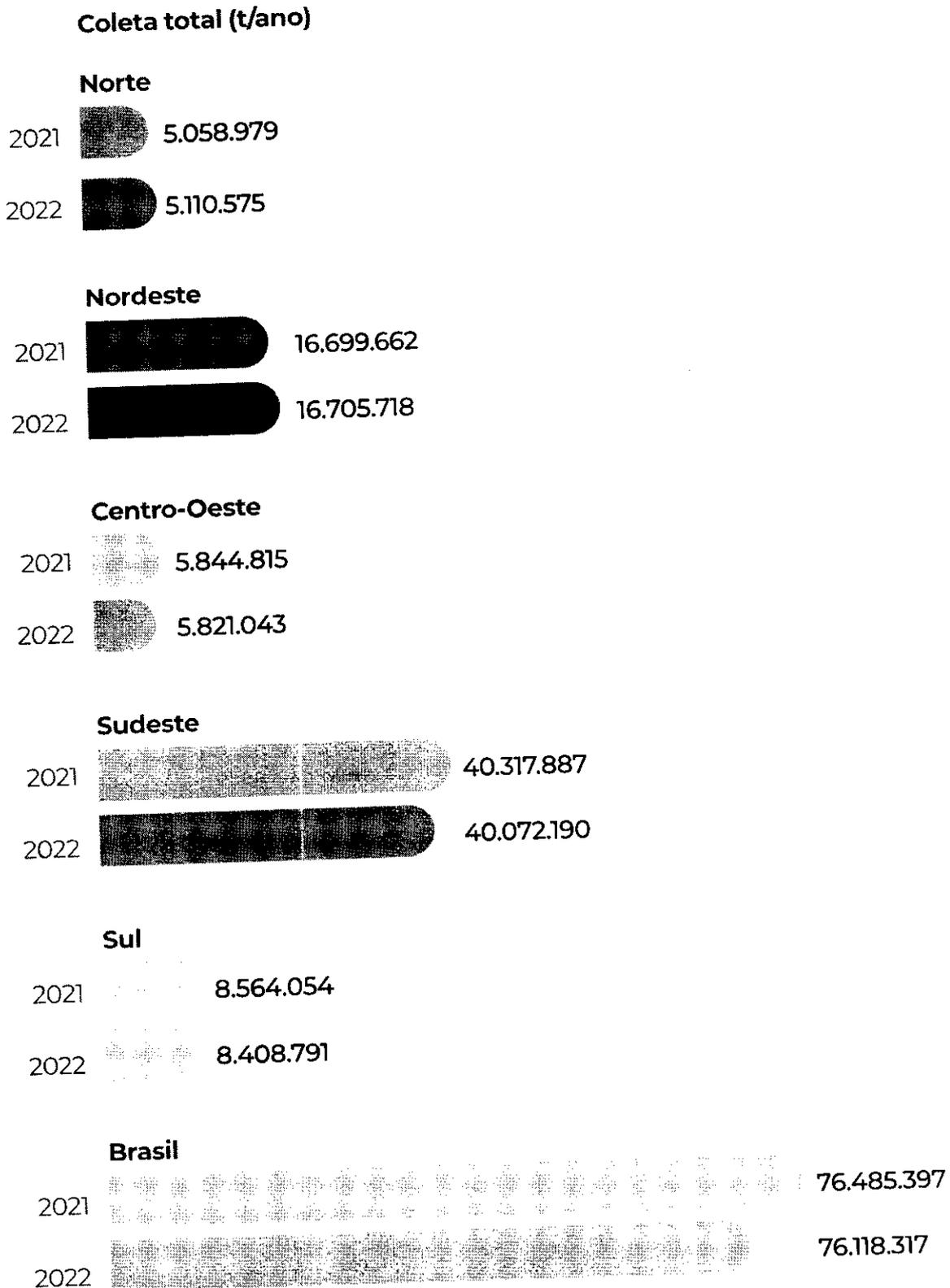
Com relação à coleta de RSU, em 2022 o país registrou um total de 76,1 milhões de toneladas coletadas, levando a uma cobertura de coleta de 93%.

Importante ressaltar que, conforme já verificado anteriormente, enquanto as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste já alcançaram índice de cobertura de coleta superior à média nacional, as regiões Norte e Nordeste ainda apresentam índices que se aproximam de 83%, deixando boa parte da população sem acesso aos serviços de coleta regular de RSU nessas regiões.

**Figura 3.** Coleta de RSU no Brasil (t/ano e kg/hab/ano) em 2022



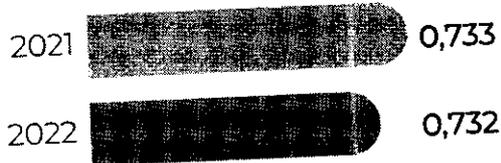
**Gráfico 2.** Coleta de RSU no Brasil e regiões - comparativo 2021 e 2022



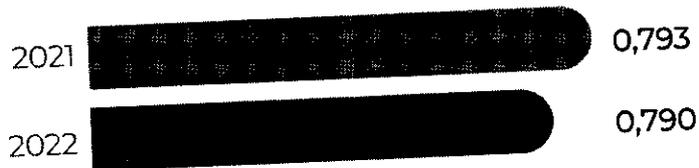
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Pilha Nº 109/21C

Coleta per capita (kg/hab/dia)

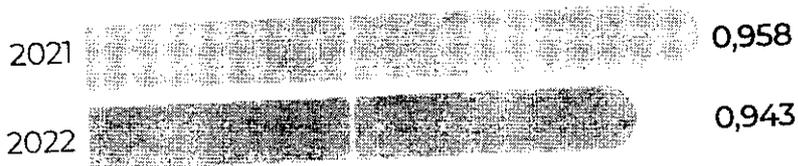
**Norte**



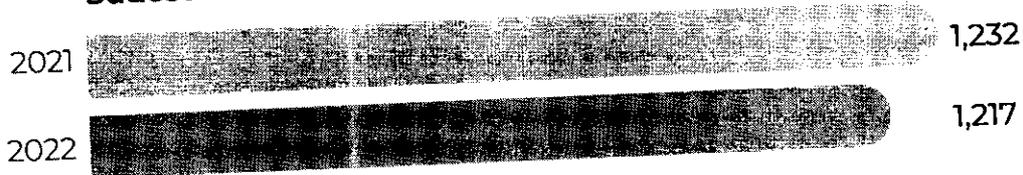
**Nordeste**



**Centro-Oeste**



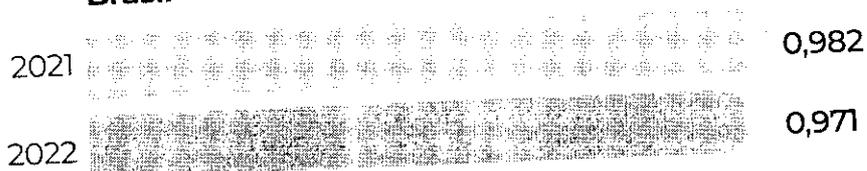
**Sudeste**



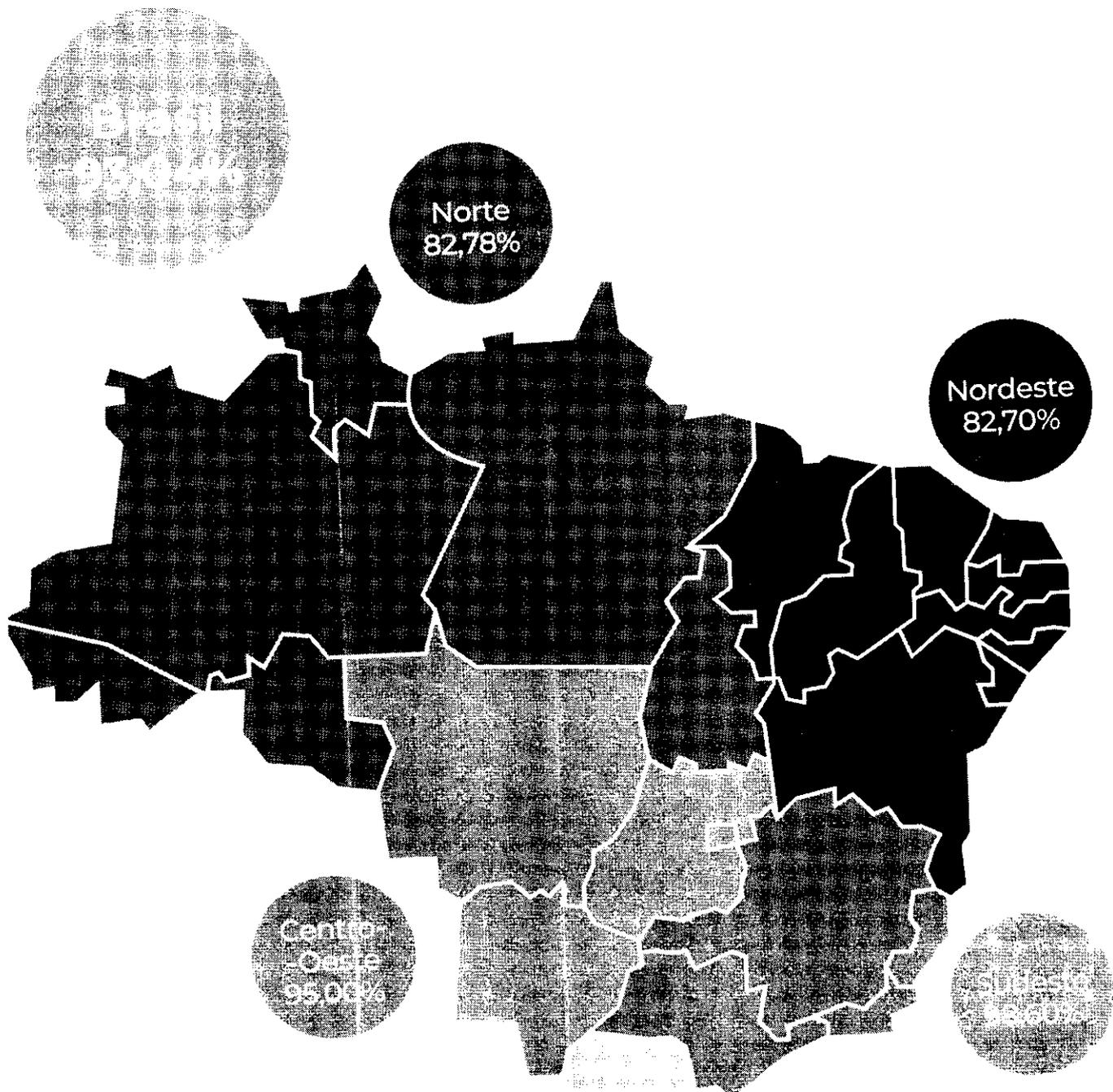
**Sul**



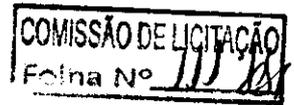
**Brasil**



**Figura 4.** Índice de cobertura de coleta de RSU no Brasil e regiões (%) em 2022



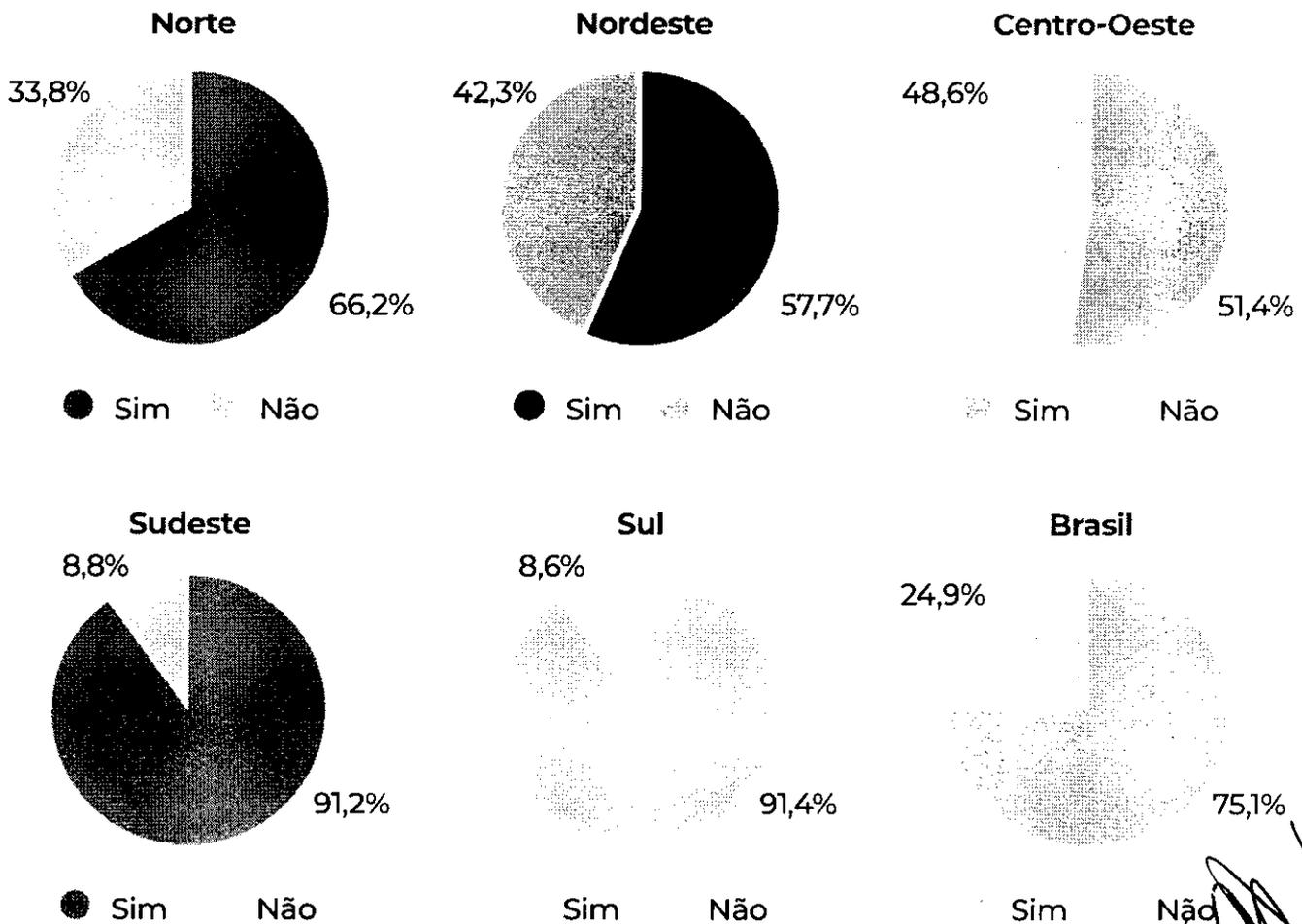
BRASIL  
NORTE  
NORDESTE  
CENTRO-OESTE  
SUDESTE



## 2.3. Coleta seletiva

Em 2021, o número de municípios que apresentaram alguma iniciativa de coleta seletiva foi de 4.183, representando 75,1% do total de municípios do país, quantidade ligeiramente superior àquela verificada em 2020. Importante destacar, porém, que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva ainda não abrangem a totalidade da população, podendo ser iniciativas pontuais. As regiões Sul e Sudeste são as que apresentam os maiores percentuais de municípios com iniciativa de coleta seletiva, com mais de 90% dos municípios com alguma iniciativa nesse sentido.

**Gráfico 3.** Distribuição dos municípios com iniciativas de coleta seletiva no Brasil e regiões (%) em 2021

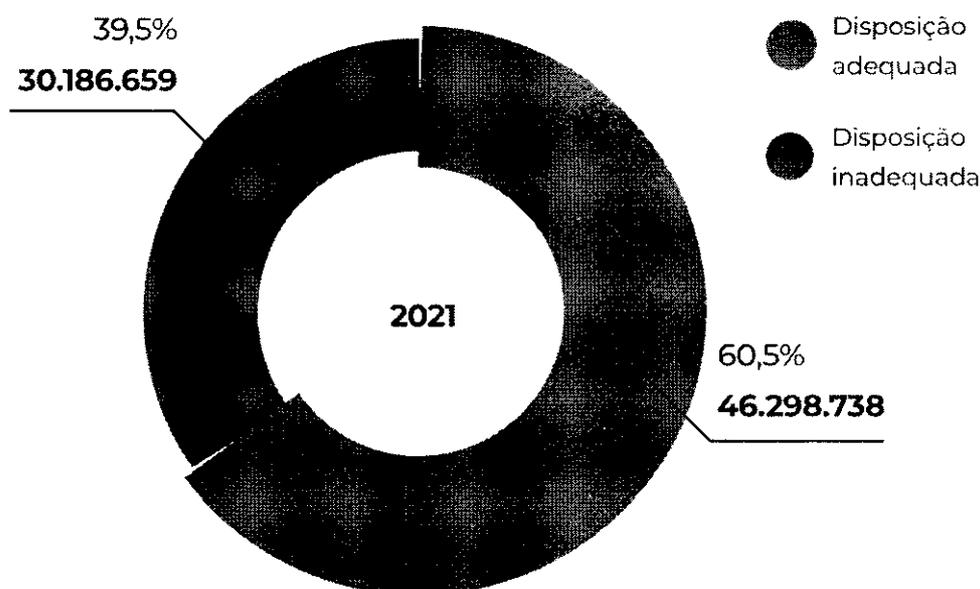


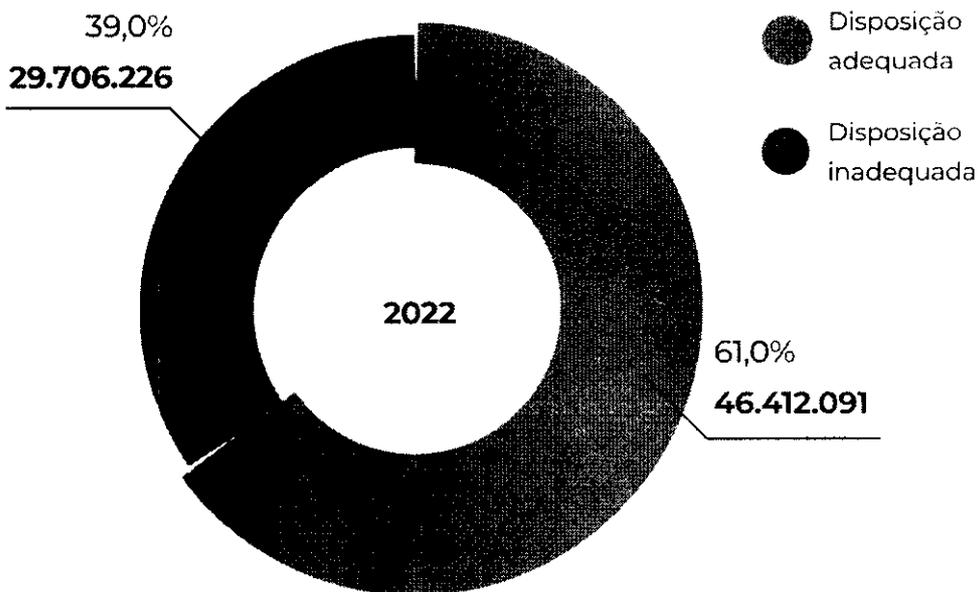
## 2.4. Destinação final de RSU

A disposição final é uma das alternativas de destinação final ambientalmente adequada previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), desde que observadas as normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

No Brasil, a maior parte dos RSU coletados (61%) continua sendo encaminhada para aterros sanitários, com 46,4 milhões de toneladas enviadas para destinação ambientalmente adequada em 2022. Por outro lado, áreas de disposição inadequada, incluindo lixões e aterros controlados, ainda seguem em operação em todas as regiões do país e receberam 39% do total de resíduos coletados, alcançando um total de 29,7 milhões de toneladas com destinação inadequada.

**Gráfico 4.** Disposição final adequada x inadequada de RSU no Brasil (t/ano e %) - comparativo 2021 e 2022





**Tabela 1.** Disposição final de RSU no Brasil e regiões, por tipo de destinação (t/ano e %) - comparativo 2021 e 2022

**2021**

Região	Disposição adequada		Disposição inadequada	
	t/ano	%	t/ano	%
Norte	1.816.174	35,9%	3.242.805	64,1%
Nordeste	6.128.776	36,7%	10.570.886	63,3%
Centro-Oeste	2.501.581	42,8%	3.343.234	57,2%
Sudeste	29.754.601	73,8%	10.563.286	26,2%
Sul	6.097.606	71,2%	2.466.448	28,8%
<b>Brasil</b>	<b>46.298.738</b>	<b>60,5%</b>	<b>30.186.659</b>	<b>39,5%</b>

**2022**

Região	Disposição adequada		Disposição inadequada	
	t/ano	%	t/ano	%
Norte	1.870.470	36,6%	3.240.105	63,4%
Nordeste	6.214.527	37,2%	10.491.191	62,8%
Centro-Oeste	2.532.762	43,5%	3.288.281	56,5%
Sudeste	29.773.638	74,3%	10.298.552	25,7%
Sul	6.020.694	71,6%	2.388.097	28,4%
<b>Brasil</b>	<b>46.412.091</b>	<b>61,0%</b>	<b>29.706.226</b>	<b>39,0%</b>

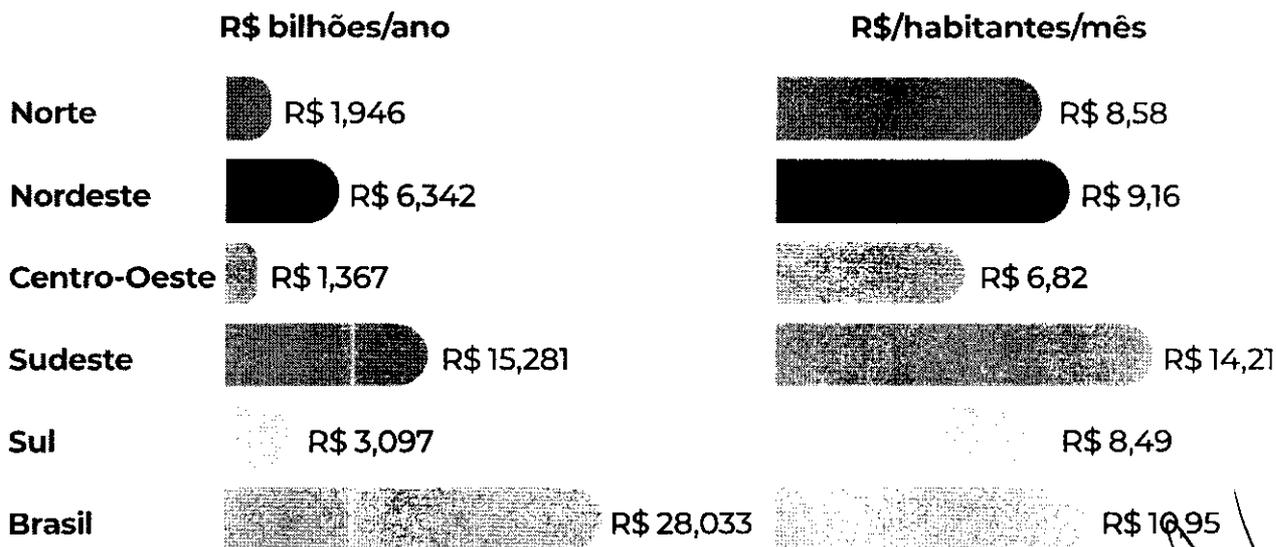
**Tabela 2.** Número de municípios por tipo de disposição final adotada em 2021

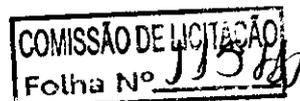
Regiões	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
Adequada	96	515	175	887	1.071	2.774
Inadequada	354	1.279	292	781	120	2.826
<b>Total</b>	<b>450</b>	<b>1.794</b>	<b>467</b>	<b>1.668</b>	<b>1.191</b>	<b>5.570</b>

## 2.5. Recursos aplicados

Os recursos aplicados pelos municípios nos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, que incluem a coleta, transporte, a destinação final e os serviços gerais de limpeza urbana, alcançaram pouco mais de R\$ 28 bilhões no ano de 2021, o que representa R\$ 10,95 por habitante/mês para custeio de tais serviços.

**Gráfico 5.** Recursos aplicados nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no Brasil e regiões em 2021

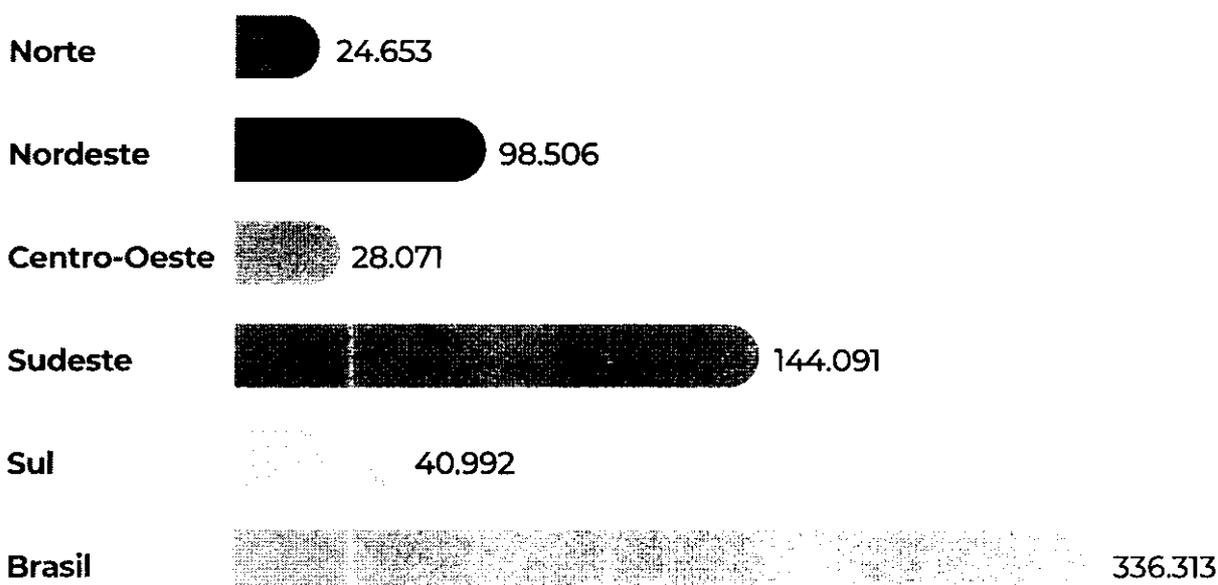




## 2.6. Empregos

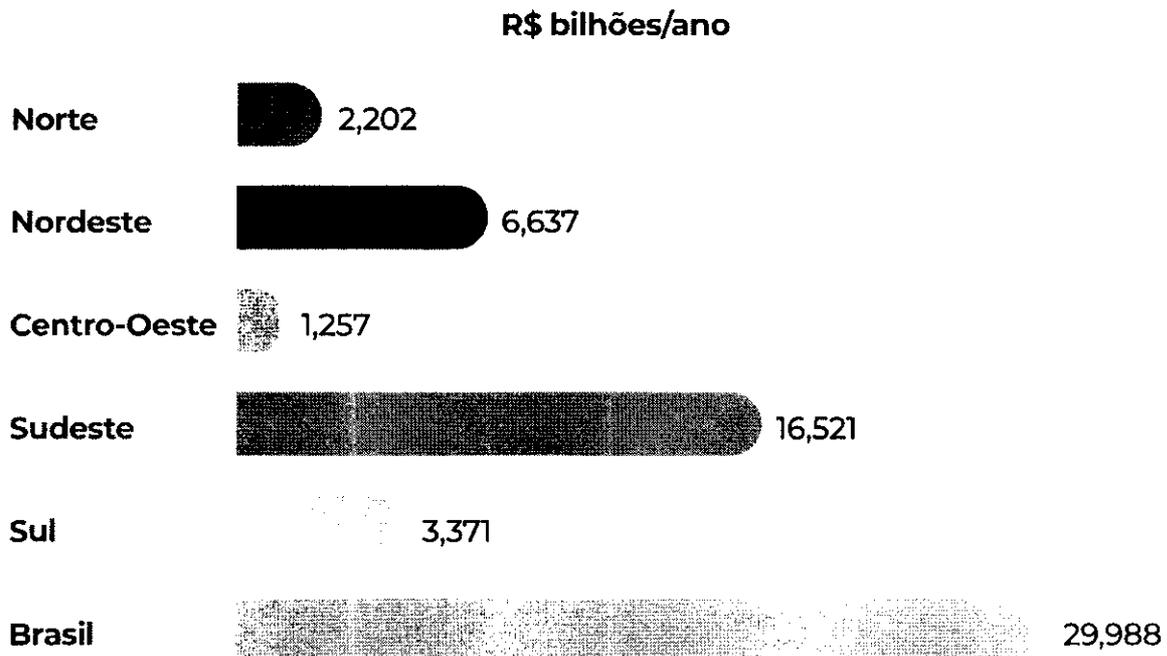
O número de empregos diretos gerados no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos em 2021 foi de 336 mil postos de trabalho.

**Gráfico 6.** Empregos diretos gerados pelo setor de limpeza urbana no Brasil e regiões em 2021



## 2.7. Mercado de limpeza urbana

O mercado de limpeza urbana movimentou, em 2021, R\$ 29,9 bilhões, 3,0% a mais do que o montante verificado em 2020. A região Sudeste apresentou variação acima da média nacional, com 3,2%. As regiões Centro-Oeste e Nordeste registraram aumento equivalente a média nacional, de 3,0%, seguida das regiões Sul (2,4%) e Norte (2,3%).

**Gráfico 7.** Mercado de limpeza urbana em 2021

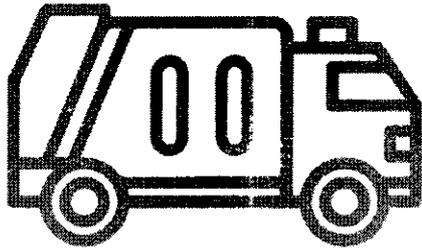
## 2.8. Resíduos de construção e demolição (RCD)

Em 2021, foram coletados pelos municípios mais de 48 milhões de toneladas de RCD, o que representa um crescimento de 2,9% em relação ao período anterior. A quantidade coletada por habitante foi de cerca de 227 kg por ano e, em boa parte, equivale a resíduos de construção e demolição abandonados em vias e logradouros públicos.

Pouco mais da metade dos RCD coletados no Brasil vem da região Sudeste (52%), no entanto, a região que se destaca em termos de coleta per capita é a Centro-Oeste, com quase 323 kg por habitante/ano.

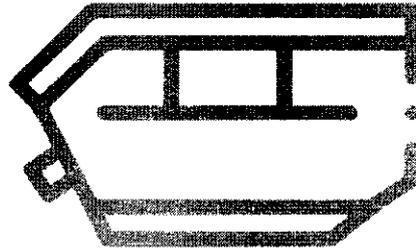
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 17/44

**Figura 5.** Coleta de RCD pelos municípios no Brasil em 2021



**48.375.275**

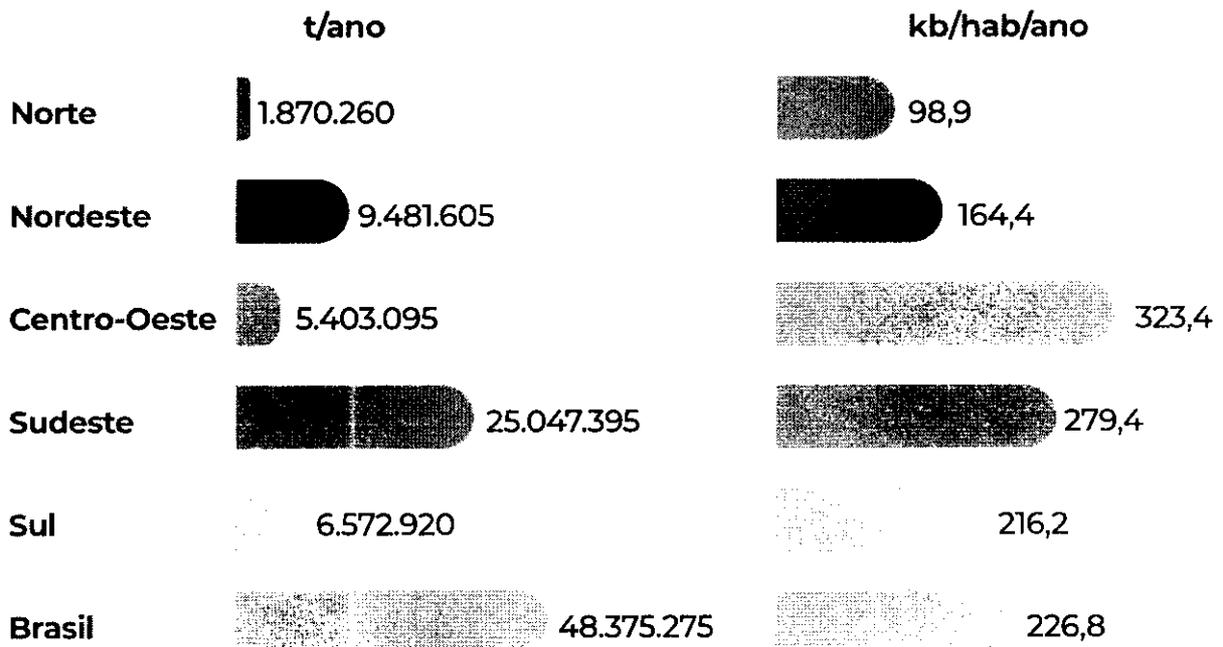
t/ano



**227**

kg/hab/ano

**Gráfico 8.** Coleta de RCD pelos municípios no Brasil e regiões em 2021



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Pauta No. 138/2014

03

*[Handwritten signature]*

**Estimativas  
de custos,  
investimentos  
e potencial de  
redução de emissões  
na destinação  
de RSU**



Os dados históricos registrados nas edições do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil que, em boa parte, são corroborados na presente edição, continuam a demonstrar o déficit ainda existente no Brasil no tocante à universalização dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Um dos pontos de maior gargalo reside na destinação final dos RSU, apesar das determinações legais vigentes desde o século passado.

De acordo com estimativas da ISWA - Associação Internacional de Resíduos Sólidos<sup>1</sup>, o custo da inércia na gestão de resíduos é de três a cinco vezes maior do montante necessário para investimento e custeio das soluções adequadas. Os impactos causados pela destinação inadequada de resíduos sólidos urbanos, depositados em lixões e aterros controlados, influenciam diretamente nas condições ambientais, vez que são fontes contínuas de poluição da água, solo, flora, fauna e de emissões de CO<sub>2</sub>. Além disso, tais unidades também causam impactos diretos na saúde da população do entorno, até um raio de abrangência que pode chegar a 60 km. Estima-se que, em virtude da existência de lixões e aterros controlados, entre 2016 e 2021, o gasto total da saúde no Brasil para tratar dos problemas causados em decorrência da destinação inadequada de resíduos foi de 1,85 bilhão de dólares.

Para reverter o cenário observado, faz-se necessário implementar as infraestruturas, sistemas e tecnologias que permitam universalizar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos no Brasil. Os caminhos a serem percorridos rumo à tal universalização e seu ritmo, considerando o horizonte de 2040, são apresentados pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), instituído em 2022 por meio do Decreto Federal nº 11.043.

O presente capítulo apresenta as estimativas de valor dos investimentos necessários para universalizar a destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos no Brasil, conforme Diretrizes da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). Para tanto, foram analisados os sistemas estruturantes e as alternativas de destinação final de RSU disponíveis no país e, considerando o atual nível de desenvolvimento do setor, foi realizada uma projeção do volume de investimentos necessários para aprimorar os sistemas existentes com vistas a se alcançar as metas definidas no Planares.

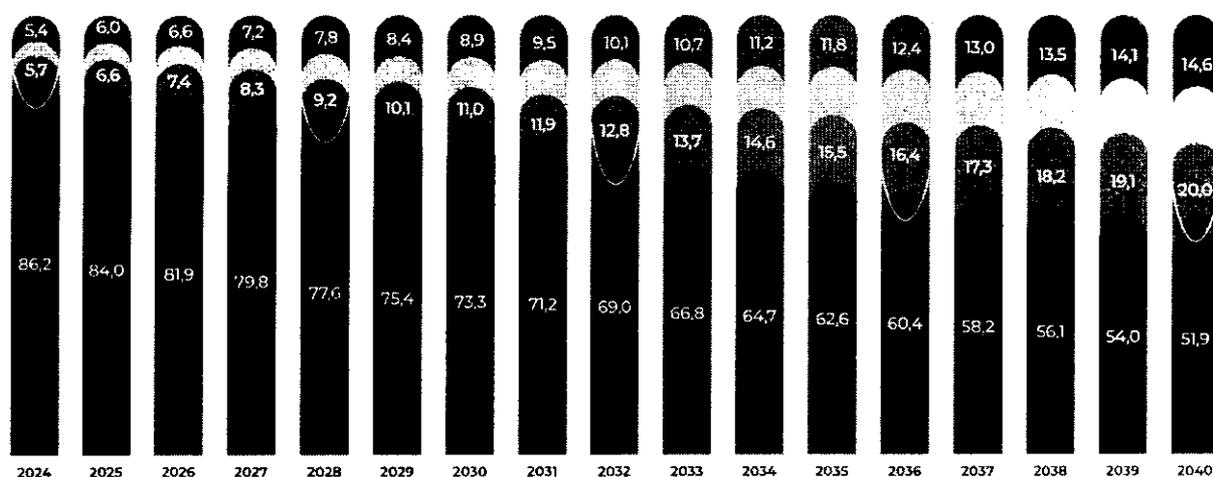
<sup>1</sup> Saúde desperdiçada: o caso dos lixões (2015). Disponível em: <https://abrelpe.org.br/saude-desperdicada-o-caso-dos-lixoes/>

### 3.1. Metas do Planares

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, instituído pelo Decreto Federal nº 11.043/2022, é o principal instrumento previsto na Lei nº 12.305, de 2010, e traz as diretrizes, metas, estratégias e ações para modernizar a gestão de resíduos sólidos no País, de forma a colocar em prática as disposições constantes da Lei.

Para fins de elaboração da presente estimativa, foram consideradas quatro metas do Planares: i) Eliminação de lixões e aterros controlados até 2024; ii) Recuperação da fração orgânica por meio de sistemas de tratamento biológico; iii) Recuperação da fração seca dos recicláveis por processos de reciclagem e iv) Recuperação e aproveitamento energético por meio do tratamento térmico. Tais metas são apresentadas no gráfico a seguir, que considera o horizonte dos marcos temporais do Planares, com início em 2024 e fim em 2040.

**Gráfico 9.** Metas do Planares por tipo de destinação final de RSU (%)



● Quantidade de RSU destinado a aterros sanitários

● Recuperação por tratamento biológico

● Recuperação de recicláveis secos

● IRR - Índice de Recuperação de Resíduos

● Recuperação por tratamento térmico

Os cálculos de investimentos necessários para a universalização da destinação ambientalmente adequada dos RSU consideraram as informações de geração, as projeções e composição gravimétrica apresentadas no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020, tal qual consta do Planares, e foram realizados com base nas metas intermediárias a serem alcançadas até 2028 e nas metas finais que deverão ser alcançadas até 2040.

## 3.2. Estimativa de custos e investimentos

Para a estimativa dos custos associados a cada uma das alternativas consideradas, foram utilizados dados do custo de capital (Capital Expenditure – CAPEX) e dos custos operacionais (Operational Expenditure – OPEX), os quais são apresentados na tabela a seguir.

**Tabela 3.** Estimativas de custos e investimentos por tipo de destinação adotada (R\$ bilhões)

Marco Temporal	Sistema de Triagem de Recicláveis Secos		Tratamento Biológico		Aterros Sanitários		Tratamento Térmico		Total	
	Capex	Opex*	Capex	Opex*	Capex	Opex*	Capex	Opex*	Capex	Opex*
2028	0,71	11,33	7,40	6,66	7,00	1,01	1,4	0,5	16,51	19,5
2040	0,32	14,68	8,13	8,39	1,55	0,31	36,8	15,1	46,8	38,48

\* por ano

A partir dos dados apresentados, observa-se que o volume de investimentos necessários para a universalização da destinação final ambientalmente adequada de RSU no Brasil, com atendimento das metas do Planares, será em torno de R\$ 60 bilhões até 2040.

Além do montante necessário para investimentos (CAPEX), é de fundamental importância a disponibilidade de recursos para o custeio do funcionamento das

unidades e das respectivas operações durante toda a vida útil das mesmas. Para atendimento das metas do Planares, considerando-se o período intermediário (2028), o volume anual de recursos necessários é de R\$ 19,50 bilhões, para custeio das operações a partir da disponibilidade das unidades previstas. Considerando-se o período final (2040), o volume de recursos necessários para custeio das operações será de R\$ 38,48 bilhões por ano.

### **3.3. Potencial de redução de emissões de Gases do Efeito Estufa**

Conforme apresentado nas considerações de abertura do presente Capítulo, a gestão adequada de resíduos sólidos proporciona benefícios de ordem ambiental e na saúde pública, com melhorias nas condições de vida das pessoas e menores custos para os serviços de saúde.

Além disso, a gestão adequada de resíduos também pode contribuir para a agenda climática, apresentando um potencial considerável de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). As tecnologias existentes e atualmente disponíveis para a destinação final ambientalmente adequada de resíduos, além de viabilizar o abatimento das emissões de GEE na atmosfera (p.ex.: na recuperação de gases nos aterros sanitários), podem evitar a geração de emissões diretas (p.ex.: compostagem de resíduos orgânicos).

Apesar de responder por um percentual relativamente pequeno no total de emissões globais (4-5%), a gestão adequada de resíduos consegue mitigar um volume considerável de emissões, a partir das boas práticas e da disponibilidade das infraestruturas necessárias, como indicado no item anterior.

Para demonstrar a dimensão desse potencial, a presente edição do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil apresenta, de maneira inédita, a estimativa do potencial de redução de emissões de gases de efeito estufa na destinação final de resíduos sólidos no Brasil, considerando a evolução do sistema atual rumo ao atendimento das metas do Planares para o ano de 2040.





Para fins de cálculo de referida estimativa, foi considerado como cenário base, aquele apresentado no Capítulo 2 desta edição do Panorama, que ainda registra um considerável volume de resíduos encaminhados para unidades inadequadas (lixões e aterros controlados) e uma boa parcela de materiais sem nenhum tipo de valorização ou aproveitamento. As proporções de massa de resíduos consideradas para o cenário base são apresentadas na tabela a seguir:

**Tabela 4.** Tipos de destinação final – Cenário base – Massa de RSU 2022

Destinação	Massa (t/ano)
Aterro sanitário (sem aproveitamento)	42.141.039,68
Aterro sanitário (com aproveitamento)	4.271.051,32
Aterro controlado	17.322.000,00
Lixão	12.384.226,00
<b>Total</b>	<b>76.118.317,00</b>

O cenário de referência para a projeção das estimativas é o mesmo considerado para os cálculos dos custos, qual seja, aquele apresentado no Planares para o ano de 2040, com a devida projeção da geração de RSU para tal data, nos termos já apresentados no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020. Tendo por base essas premissas, a distribuição da massa de resíduos por tipo de destinação final em 2040 é apresentada na tabela a seguir:

**Tabela 5.** Tipos de destinação final – Cenário metas do Planares – Massa de RSU projetada para 2040 - sem materiais recicláveis

Destinação	Massa (t/ano)
<b>Tratamento da fração orgânica</b>	
Tratamento Biológico	14.881.320
<b>Recuperação energética</b>	
Tratamento Térmico (WtE)	16.093.872
<b>Disposição final em aterro sanitário</b>	
Sem aproveitamento energético	22.327.153
Com aproveitamento energético	34.883.254
<b>Total</b>	<b>88.185.600</b>



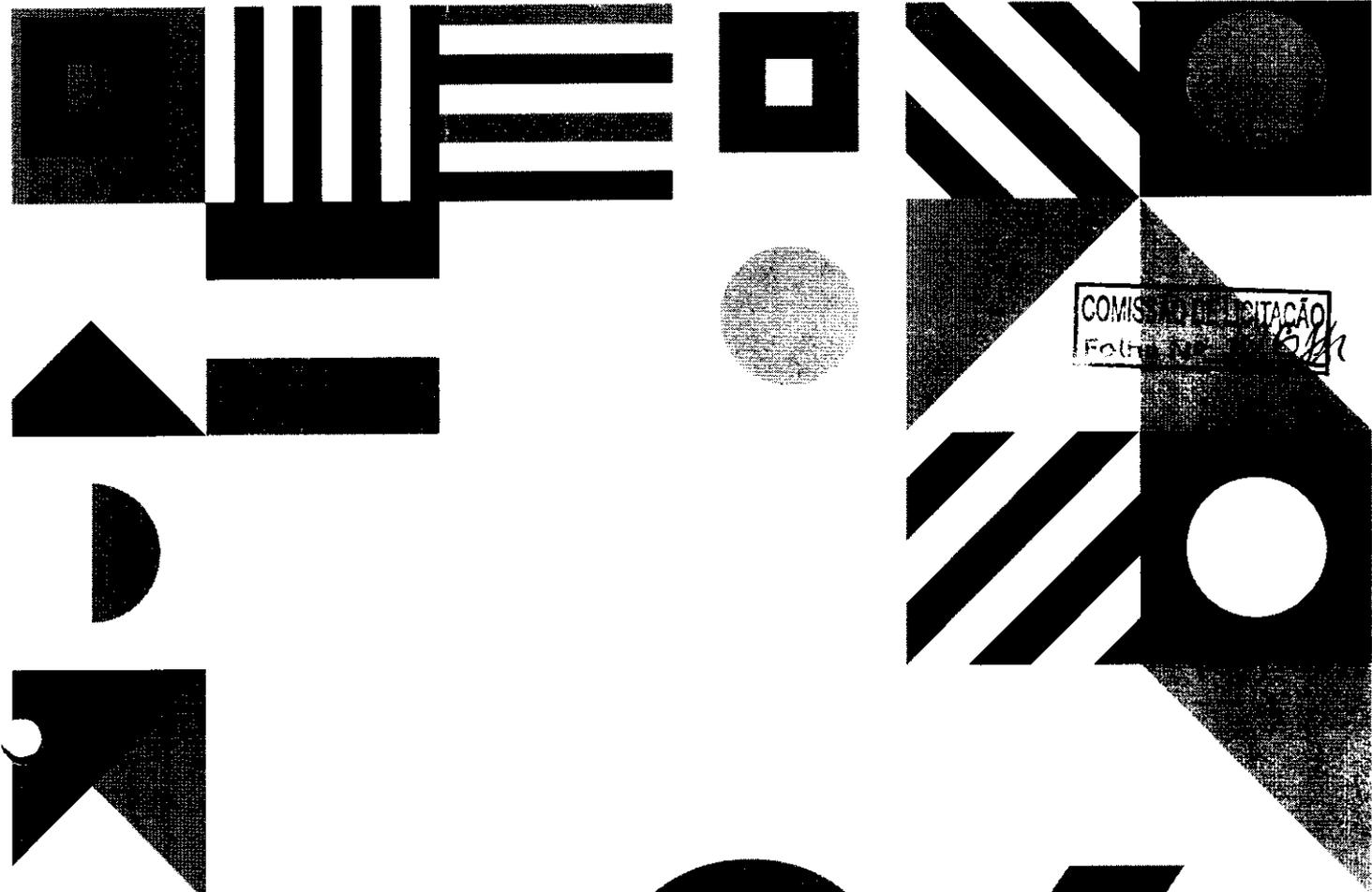
Aqui vale destacar que os cálculos realizados para fins dessa estimativa não levaram em consideração a fração seca (resíduos recicláveis secos), uma vez que para calcular as emissões e o potencial de mitigação por processos de reciclagem demandaria a obtenção de uma série de informações sobre os processos de extração de recursos naturais, detalhamentos dos setores industriais e mapeamentos logísticos, que não se mostraram disponíveis a tempo de elaboração do presente estudo.

Sendo assim, o cálculo de emissões apresentado a seguir leva em consideração apenas a massa de resíduos que seguirá para unidades de tratamento biológico, para processos de tratamento térmico e para a disposição final em aterros sanitários, trazendo um comparativo de emissões entre o cenário base (2022) e o cenário potencial (Planares/2040).

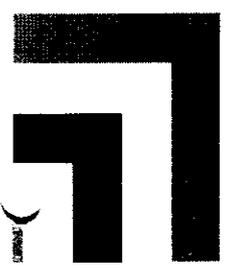
**Tabela 6.** Resultados comparativos

Emissões (toneladas de CO <sub>2</sub> eq)	Cenário base	Cenário metas Planares
Aterro sem aproveitamento energético	45.017.261,03	23.844.107,56
Aterro com aproveitamento energético	3.424.236,07	27.958.882,91
Aterro controlado	24.614.451,86	
Lixão	13.447.234,29	
Tratamento biológico		1.143.105,03
Tratamento térmico		3.403.958,56
<b>Total</b>	<b>86.503.183,25</b>	<b>56.350.054,06</b>

A partir do comparativo apresentado, observa-se que o Potencial de descarbonização na destinação final de resíduos sólidos urbanos, levando-se em conta o atingimento das metas do Planares para 2040 é de: **30.153.129,19 t CO<sub>2</sub>eq.**

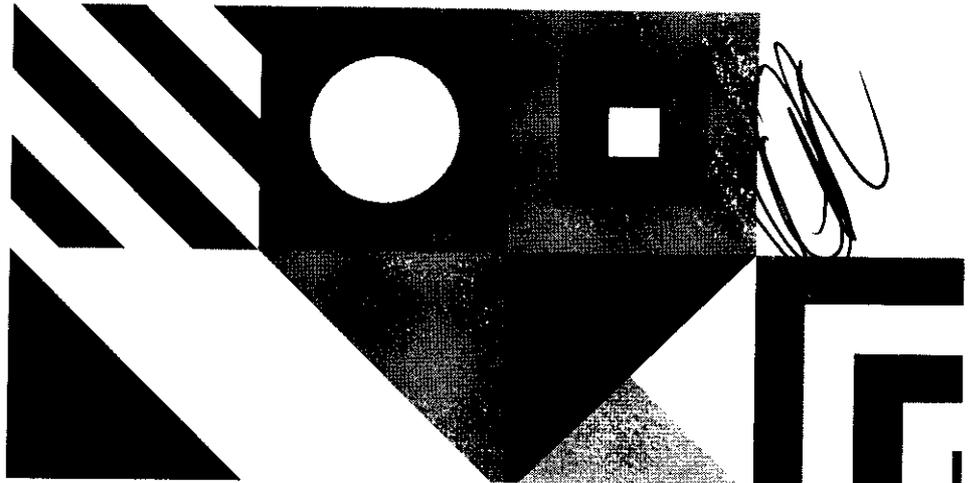
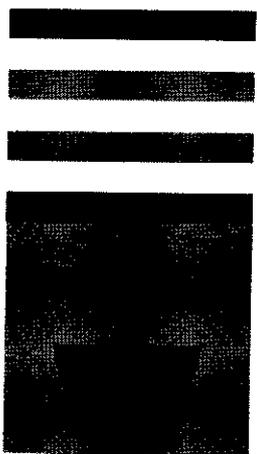


04



*[Handwritten signature]*

# Logística Reversa e Reciclagem



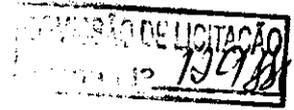
A Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabeleceu a logística reversa como um dos instrumentos de implementação do princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A partir do referido marco legal, diversos setores passaram a ser responsáveis por desenvolver ações para a implementação de sistemas de logística reversa de produtos e embalagens pós-consumo, no intuito de priorizar seu retorno para um novo ciclo de aproveitamento. As informações apresentadas a seguir abordam a evolução dos sistemas de logística reversa já implantados no país e que possuem resultados expressivos e publicamente disponibilizados.

## 4.1. Embalagens de defensivos agrícolas

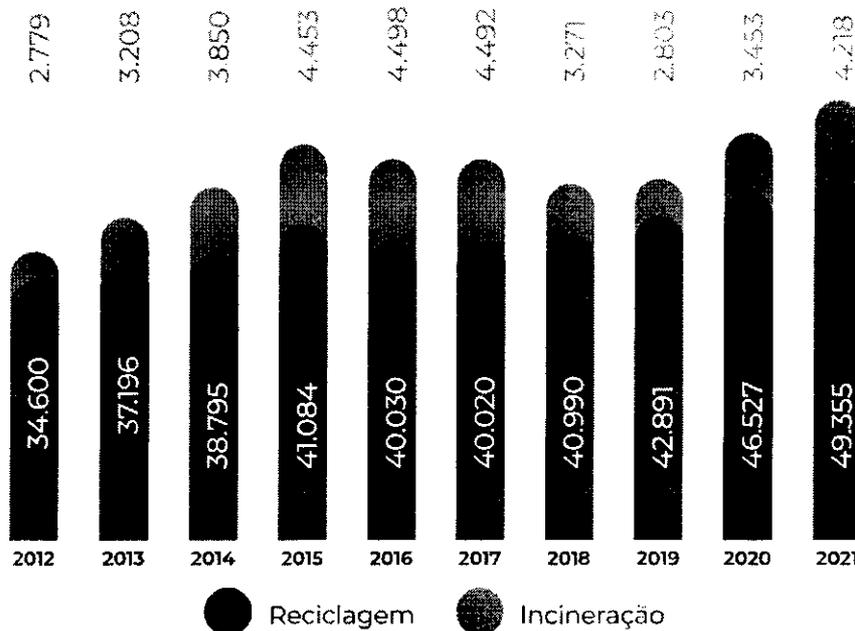
O Sistema Campo Limpo, operado desde 2001 pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (InPEV), apresentou expressiva evolução na última década, passando de cerca de 37,4 mil toneladas processadas em 2012 para mais de 53,5 mil toneladas em 2021, das quais 92,1% foram enviadas para reciclagem e 7,9% para incineração. O volume processado representa 94% do total das embalagens primárias<sup>2</sup> comercializadas no país e um aumento de aproximadamente 7% em relação ao ano de 2020. Atualmente o sistema possui 411 unidades fixas divididas entre postos (312) e centrais de recebimentos (99), além de realizar coletas itinerantes nos municípios que não possuem capacidade mínima para instalação de unidade fixa ou estão distantes das já existentes. Com o resultado de 2021, o Sistema atingiu a marca de 650 mil toneladas de embalagens destinadas corretamente em 20 anos de existência.



<sup>2</sup> Aquelas que têm contato com o produto.



**Gráfico 10.** Sistema campo limpo - evolução da destinação adequada de embalagens de defensivos agrícolas (t/ano)



Fonte: inpEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias. Relatórios de Sustentabilidade, 2012 a 2021.

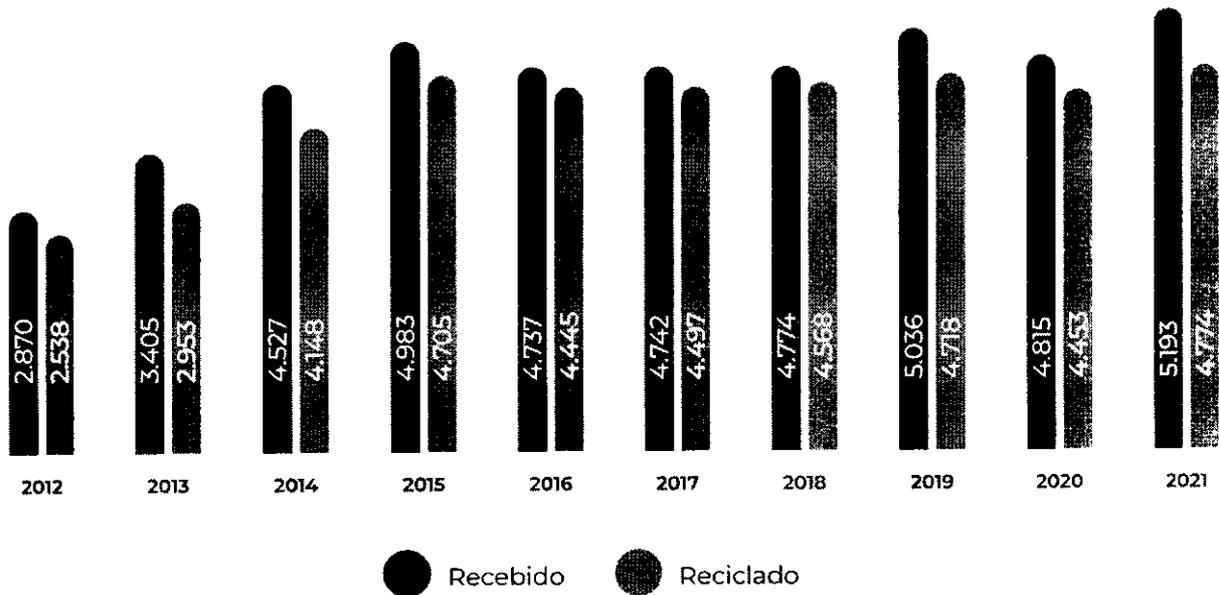
## 4.2. Embalagens de óleos lubrificantes

O programa de logística reversa do Instituto Jogue Limpo está presente em 19 estados mais o Distrito Federal, possuindo 13 Termos de Compromissos assinados com as Secretarias de Meio Ambiente do PR, SP, RJ, MG, ES, BA, AL, PE, PB, CE, RN, MS e DF, cobrindo 4.335 municípios e contando com 32.342 geradores ativos<sup>3</sup>. A destinação adequada das embalagens plásticas de óleo lubrificante aumentou na última década, passando de 2.870 toneladas de embalagens recebidas, das quais 2.538 toneladas foram recicladas em 2012, para 5.193<sup>4</sup> toneladas recebidas e 4.774 toneladas recicladas em 2021, o que perfaz um índice de 88,4% e 91,9% de reciclagem, respectivamente. Atualmente o sistema possui 267 Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), localizados nos estados onde o sistema atua, e também realiza coletas por campanha nos municípios com população inferior a 20.000 habitantes.

<sup>3</sup> Correspondentes aos geradores que destinaram resíduos de embalagens plásticas nos últimos 12 meses.

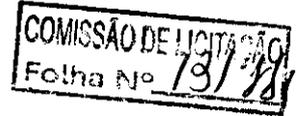
<sup>4</sup> Número equivalente a 103.873.384 embalagens.

**Gráfico 11.** Programa Jogue Limpo - evolução da destinação adequada de embalagens de óleos lubrificantes (t/ano)



Fonte: Instituto Jogue Limpo. Relatórios de Desempenho Anual, 2012 a 2021.

Além da logística reversa das embalagens de óleo lubrificante, o Instituto também atua na logística reversa do óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC), com abrangência em todos os 26 estados do país, mais o Distrito Federal, tendo coletado e destinado para a reciclagem (rerrefino) respectivamente, em 2021, 62.417.675 litros e 62.236.318 litros de OLUC, cujo montante representa um aproveitamento de 99,7% do total coletado.

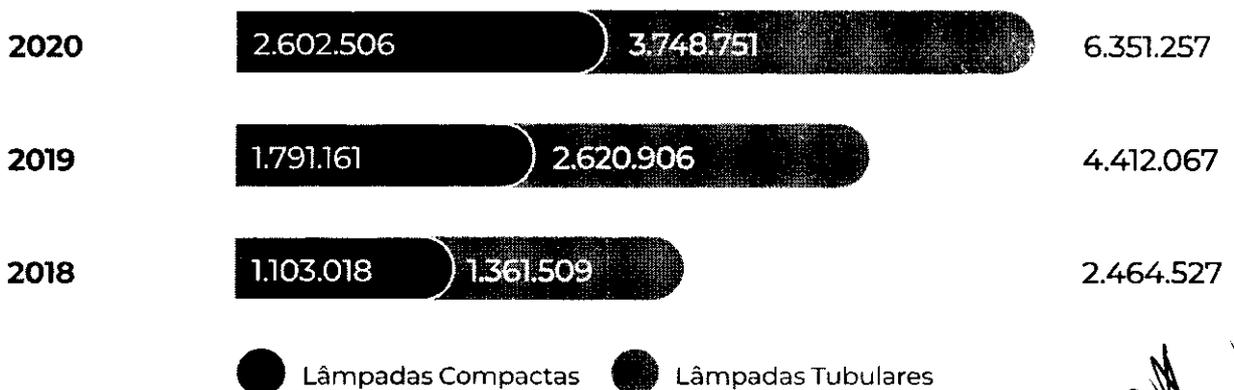


### 4.3. Lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista

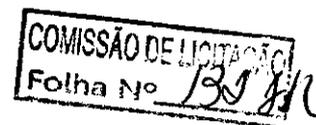
A Associação Brasileira para Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (Reciclus) foi criada para operacionalização da logística reversa das lâmpadas fluorescentes no Brasil e, de acordo com o último Relatório Anual disponível (2020), o sistema está presente em 465 cidades, localizadas em 26 estados mais o Distrito Federal. Além disso, o sistema ainda conta com 99 empresas associadas e 2.124 pontos de coleta instalados.

Em 2020, um total de 6.351.257 lâmpadas tiveram destinação ambientalmente adequada, das quais 2.602.506 referem-se as lâmpadas compactas e 3.748.751 a lâmpadas tubulares, o equivalente a 379.965,9 e 547.317,7 kg, respectivamente. Esse total representa um aumento de 43,9% em comparação ao ano anterior. Adicionalmente, considerando que as lâmpadas compactas são compostas por aproximadamente 5 mg de mercúrio por unidade e as lâmpadas tubulares por 9 mg por unidade, o relatório informa que 46.751,29 gramas (cerca de 46,7 kg) de mercúrio foram capturadas e corretamente destinadas no ano de 2020, um crescimento de 43,7% em relação a 2019.

**Gráfico 12.** Número de lâmpadas coletadas e destinadas corretamente no Brasil (unidades)



Fonte: Associação Brasileira para Gestão da Logística Reversa de Produtos de Iluminação (Reciclus). Relatórios de Atividades 2019 e 2020.



## 4.4. Medicamentos

Os medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso são genericamente classificados como resíduos perigosos (classe 1) e possuem elevado potencial de contaminação do meio ambiente quando descartados incorretamente.

Em 2020, o Governo Federal publicou o Decreto Federal nº 10.388, que regula o sistema de logística reversa de medicamentos no país e prevê que drogarias e farmácias terão de disponibilizar e manter, em seus estabelecimentos, pelo menos um ponto fixo de recebimento a cada 10 mil habitantes.

De acordo com o Sindicato da Indústria de Produtos Farmacêuticos (Sindusfarma), uma das instituições que compõe o Grupo de Acompanhamento de Performance (GAP), instituído por referido Decreto, em 2021, as ações em curso junto a quatro programas já implementados<sup>5</sup> destinaram de forma ambientalmente adequada 52,8 toneladas de resíduos de medicamentos vencidos ou em desuso por meio do recolhimento em 3.634 PEVs distribuídos em 74 municípios de 20 estados, mais o Distrito Federal.

## 4.5. Equipamentos eletroeletrônicos e seus componentes

Os resíduos eletroeletrônicos de uso doméstico, ou e-lixo, são aqueles cujo funcionamento depende do uso de correntes elétricas com tensão nominal não superior a 240 volts. Atualmente existem duas entidades gestoras responsáveis pela logística reversa desse fluxo de resíduos, a Associação Brasileira de Reciclagem de Eletroeletrônicos e Eletrodomésticos (Abree) e a Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos Nacional (Green Eletron).

<sup>5</sup> LOGMED, Descarte Consciente, Plano Coletivo Interfarma I – Descarte Sem Risco e Plano de Logística Reversa de Medicamentos de Uso Domiciliar no pós-consumo.

No âmbito do sistema da Abree, segundo informações disponíveis no 1º Relatório Anual de Desempenho do Sistema de Logística Reversa (SLR) de Eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico, há atualmente 3.417 pontos de recebimento espalhados por 1.224 municípios dos 26 estados da federação mais o Distrito Federal. A quantidade de resíduos eletroeletrônicos e eletrodomésticos coletada e destinada de forma ambientalmente correta para reciclagem em 2021 foi de 1.245 toneladas, cumprindo 11,4% da meta estabelecida pelo Decreto Federal nº 10.240 de 12 de fevereiro de 2020, que é de 1% em relação a quantidade em peso colocada no mercado no ano-base de 2018. Além disso, foram recuperadas 22.336,65 toneladas de embalagens de papel e papelão e 8.194,43 toneladas de embalagens de plásticos pós-consumo dos produtos eletroeletrônicos descartados.

Já no âmbito do sistema da Green Eletron, em 2021, foram coletados e destinados de forma ambientalmente correta 715,83 toneladas correspondem aos resíduos eletroeletrônicos e seus componentes e 144,41 toneladas correspondem a pilhas, totalizando 860,24 toneladas. Além da destinação correta dos resíduos, o sistema foi capaz de reaproveitar cerca de 327 toneladas de metais ferrosos e não ferrosos e reciclar 121 toneladas de plástico em 2021.

Até 2021, o sistema de logística reversa da Green Eletron contava com 811 PEVs para eletroeletrônicos em 225 municípios distribuídos em 14 estados brasileiros mais o Distrito Federal. Em relação a pilhas, a quantidade de PEVs somava 7.453 pontos instalados em 978 municípios distribuídos em todos os estados brasileiros mais o Distrito federal.

## 4.6. Baterias de chumbo-ácido

As baterias de chumbo-ácido, notadamente utilizadas em automóveis, são compostas por placas de chumbo e uma solução de ácido sulfúrico, componentes com alto potencial de contaminação se descartados de forma incorreta. O sistema de logística reversa desses materiais é gerenciado pela entidade gestora Instituto Brasileiro de Energia Reciclável (IBER).

Segundo dados fornecidos pela própria entidade, em 2021, o sistema coletou e destinou de forma ambientalmente correta 290.342 toneladas de baterias chum-

bo-ácido, sendo que 150.977 toneladas de chumbo-ácido foram recuperadas e reinseridas na cadeia produtiva, uma vez que 52% da composição do peso das baterias é de chumbo. No total, desde que o sistema começou a operar em 2019, já foram coletadas e destinadas 844.727 toneladas de baterias chumbo-ácido, das quais 439.257 toneladas de chumbo foram recuperadas e reinseridas na cadeia produtiva.

Além disso, foram geradas 173.591 toneladas de ácido na forma líquida e 7.235 na forma sólida oriundas da solução eletrolítica das baterias recolhidas em 2021, bem como 15.568 toneladas de plásticos, das quais 903 toneladas foram transformadas em pellets e 14.665 foram transformadas em caixas e tampas para novas baterias. Cabe ressaltar que o sistema conta com 331 pontos de recebimento dos resíduos (empresas que estão aptas a realizarem a movimentação das baterias) distribuídos em 154 cidades dos 26 estados mais o Distrito Federal.

## 4.7. Embalagens de aço

Sob gestão da PROLATA Reciclagem, a logística reversa de embalagens de aço foi implementada por meio de um Termo de Compromisso Federal firmado junto ao MMA em dezembro de 2018 e inclui todas aquelas embalagens para consumo de alimentos prontos, incluindo ração animal, bem como embalagens de cosméticos, tintas imobiliárias, rolhas e tampas.

O Programa foi capaz de realizar a destinação final ambientalmente adequada de mais de 110 mil toneladas de embalagens desde o início de sua atuação em 2014, sendo 55.538 apenas em 2021, deixando de emitir cerca de 83,3 mil toneladas de CO<sub>2</sub>eq na fabricação de novo aço em relação a 2021. O programa está presente em 15 estados, das cinco regiões do país, mais o Distrito Federal, com atuação em 84 municípios. Além disso, o Programa atua em parceria com 63 cooperativas e já soma 172 PEVs, sendo 45 pontos parceiros e 127 pontos próprios.

## 4.8. Embalagens em geral

Além da previsão legal para a implementação da logística reversa de embalagens em geral, a partir de 2022, com a edição do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), esse sistema passou a contar com metas progressivas que devem ser alcançadas em marcos temporais até 2040. De acordo com o Plano, os setores deverão comprovar a recuperação de 25% do total de embalagens colocadas no mercado em 2024 e demonstrar um aumento progressivo de retorno das embalagens até atingir o índice de 45% em 2040.

Nesse sentido e de forma a contribuir para o alcance dessa meta, em 13 de abril de 2022 foi publicado o Decreto nº 11.044 que institui o Certificado de Crédito de Reciclagem (Recicla+) no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o artigo 33 da PNRS. O certificado consiste em um documento comprobatório, emitido pela entidade gestora do sistema de logística reversa em questão, da massa equivalente de produtos ou embalagens que foram efetivamente recicladas. Tal documento pode ser adquirido por fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, a partir das notas fiscais eletrônicas emitidas pelas operações de comercialização para os fabricantes ou empresa responsáveis pela reciclagem ou recuperação energética.

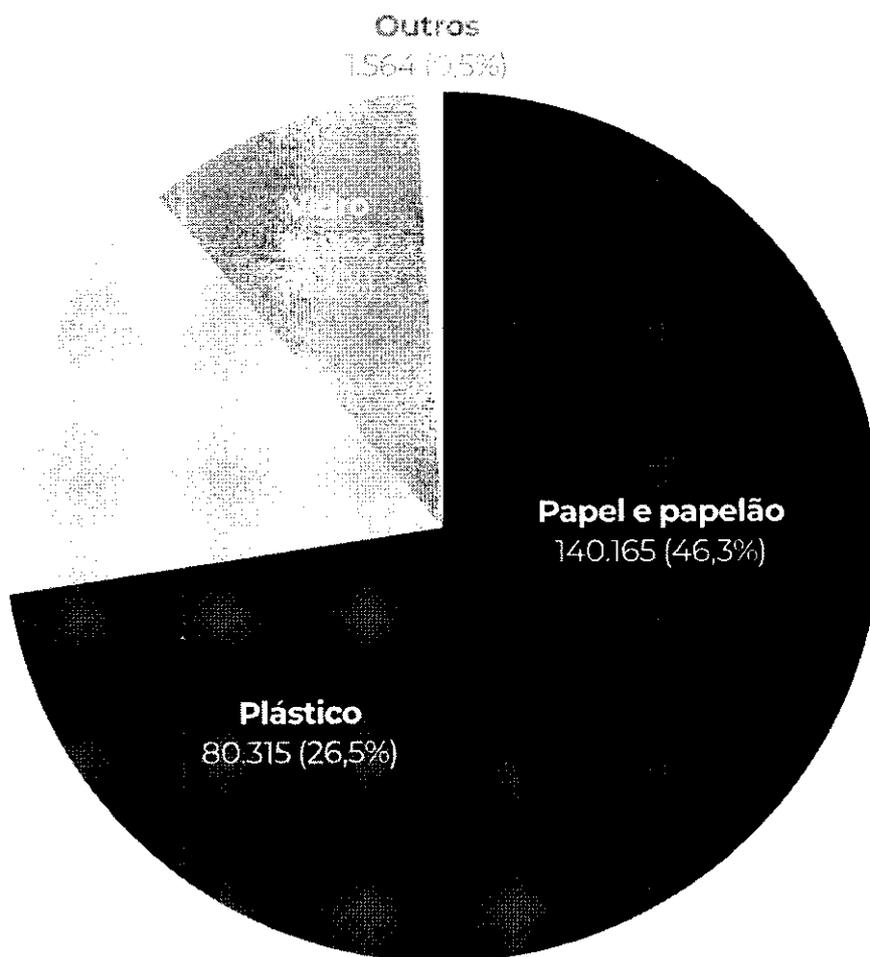
As respectivas notas fiscais são aceitas para emissão do Recicla+ após a sua homologação, a qual compreende na comprovação (i) de sua rastreabilidade mediante a apresentação de certificado de destinação final emitido por meio do MTR e (ii) de sua veracidade, autenticidade, unicidade e não colidência com outras notas fiscais emitidas, realizada por meio de um verificador independente.

Para atender essa demanda, o instrumento normativo previu a figura de um Verificador Independente, a quem cabe atender ao disposto no Decreto e atuar para que os créditos tenham consistência e unicidade, tal como previsto no item ii mencionado no parágrafo anterior. Em 2021 tiveram início as operações da Central de Custódia da Logística Reversa de Embalagens, que engloba 23 programas de logística reversa em atuação no país.

De acordo com informações obtidas junto à Central de Custódia, em 2021, foram recuperadas cerca de 303 mil toneladas de resíduos recicláveis secos de 13 dos 23 Programas de Logística Reversa de Embalagens em Geral aderentes, dos quais 46,3% de papel e papelão, 26,5% de plástico, 14,5% de metal, 12,2% de vidro e 0,5%

de outros materiais passíveis de reciclagem e não reconhecidas pelo sistema de classificação de materiais utilizado (Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM) (Gráfico 14).

**Gráfico 13.** Gravimetria do total de materiais recuperados pelos programas de logística reversa de embalagens em geral no ano de 2021 (t/ano e %)

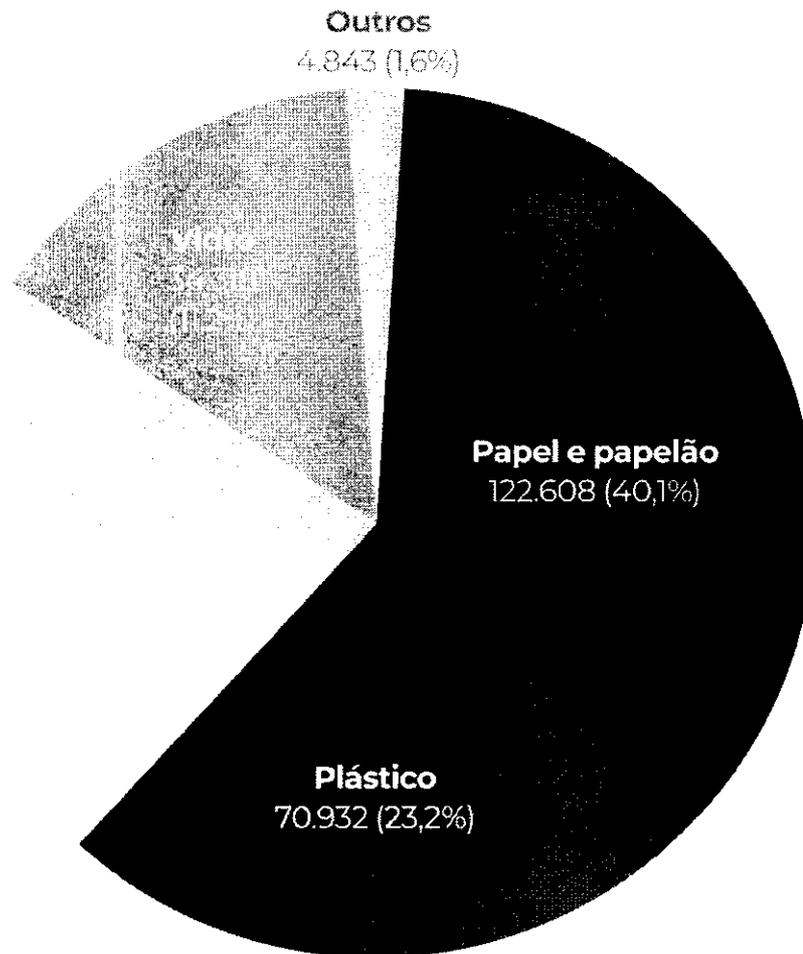


Fonte: Central de Custódia da Logística Reversa de Embalagens.  
Resultados de janeiro a dezembro de 2021.

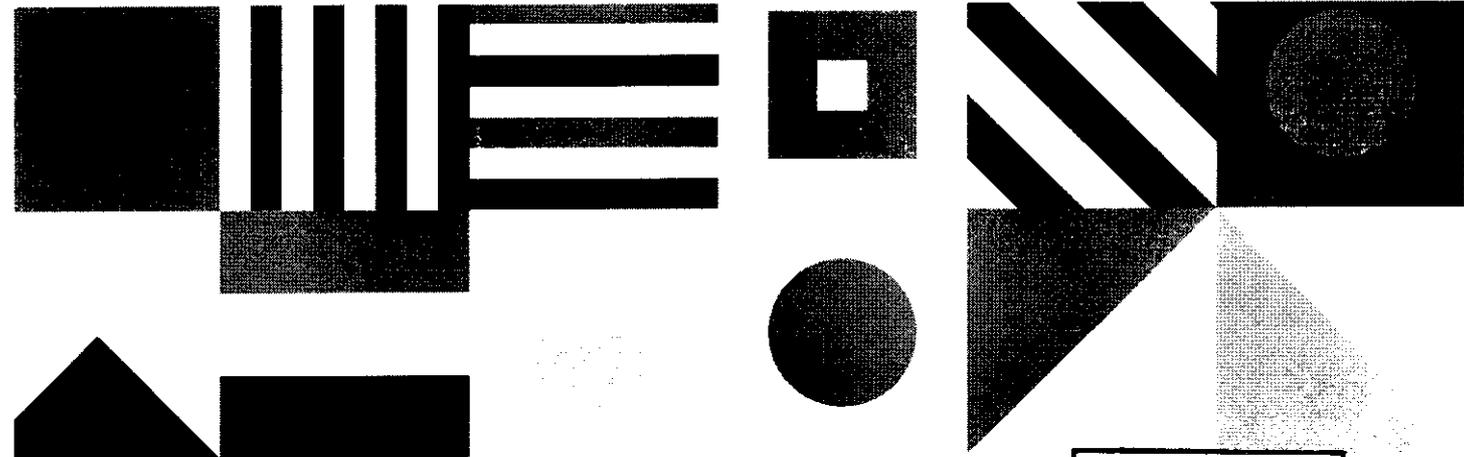
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 137/17

Já no ano de 2022, com a adesão de mais Programas de Logística Reversa, observa-se um aumento da recuperação de materiais recicláveis secos, com resultados até o mês de novembro (segunda quinzena) chegando a 306 mil toneladas, sendo a maioria papel e papelão (40,1%), seguido do metal (23,9%), plásticos (23,2%), vidro (11,2%) e outros (1,6%) (Gráfico 15).

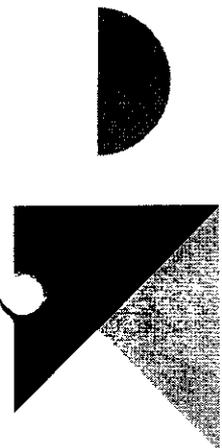
**Gráfico 14.** Gravimetria do total de materiais recuperados pelos programas de logística reversa de embalagens em geral no ano de 2022 (t/ano e %)



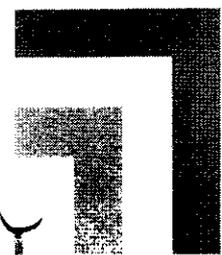
Fonte: Central de Custódia da Logística Reversa de Embalagens. Resultados de janeiro a segunda quinzena de novembro de 2022.

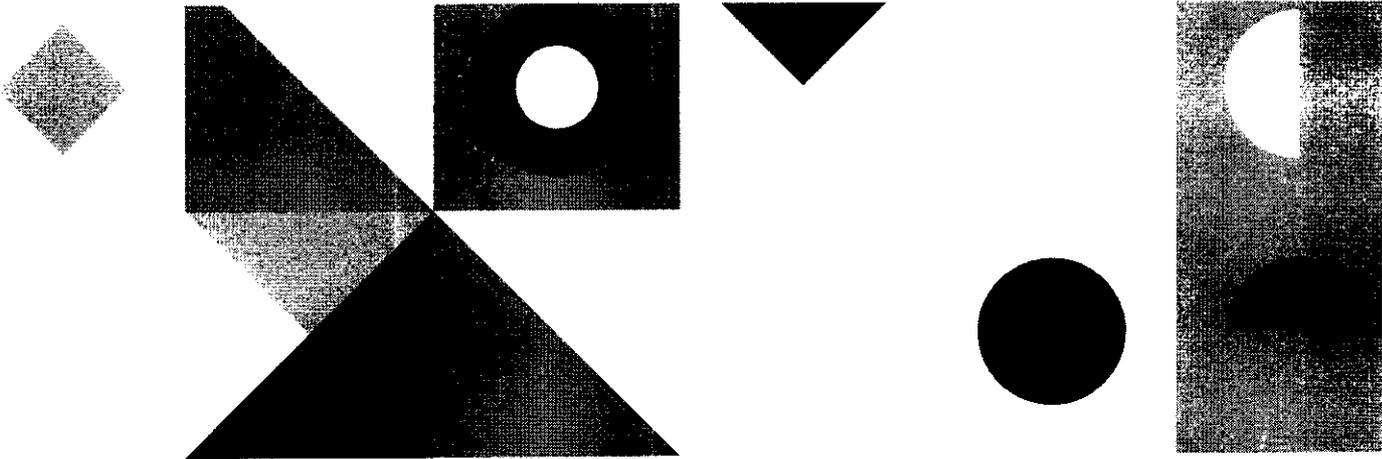


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Preliminar No. 138



05





COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha No. 130/14

# Conclusões

A large, stylized handwritten signature or scribble in black ink, located in the bottom right corner of the page.

A presente edição do Panorama consolida informações que, ao mesmo tempo em que demonstram uma evolução na adequação da gestão de resíduos sólidos no país, ressaltam o potencial de desenvolvimento do setor, em termos de avanços tecnológicos, atração de recursos, geração de empregos e mitigação de emissões de gases de efeito estufa.

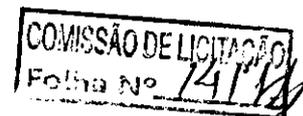
Como ponto positivo, o Panorama 2022 traz, pela primeira vez, um indicativo de redução na geração de RSU no país, o que é bastante relevante, visto que a minimização da geração é a prioridade na hierarquia de ações que deve pautar o setor. No entanto, essa regressão indicada na presente edição está muito mais relacionada com a retomada das atividades pós-pandemia e com o panorama socioeconômico, do que propriamente com medidas de conscientização e estratégia de gestão de resíduos.

Por outro lado, como já apresentado no Panorama 2020, uma edição especial que trouxe a análise do setor durante a primeira década de vigência da PNRS (2010-2019), o ritmo que tem sido registrado no decorrer dos últimos anos não se mostra suficientemente rápido para enfrentar o crescimento na geração de resíduos e superar o déficit histórico que perdura em diversas frentes, principalmente na destinação final, apesar das disposições legais e demais instrumentos normativos que buscam reverter esse cenário sombrio.

Nesse sentido, apesar de observarmos um avanço consistente e continuado na destinação adequada de RSU (em 2022 a destinação final em aterros sanitários alcançou 61%), lixões e aterros controlados permanecem ativos em todo o país, configurando-se como uma fonte permanente de poluição e degradação ambiental, com consideráveis impactos na saúde da população.

No entanto, mesmo nesse cenário deficitário, destaca-se a diminuição da massa de resíduos que foi destinada a tais locais inadequados e do número de municípios que fazem uso de lixões. Esperamos que essa curva possa se consolidar como uma tendência firme e que venha a ser acelerada para que, finalmente, em um futuro próximo, estejamos definitivamente livres dessa chaga que silenciosamente afeta a vida de milhões de brasileiros.

Para tanto, são necessários recursos que, à primeira vista, podem parecer num volume considerável (R\$ 30 bilhões em investimentos até 2040), mas quando comparados com os gastos recorrentes com saúde e meio ambiente em decorrência dos problemas causados pelos lixões, não deixam dúvidas da importância e urgência para que sejam disponibilizados.



Deve-se ressaltar que, além dos recursos para investimento na construção das infraestruturas necessárias para a adequação da destinação adequada de resíduos - plantas de triagem, unidades de tratamento biológico, aterros sanitários, dentre outros - se faz indispensável a disponibilidade de recursos para custeio integral e continuado das operações do setor.

Enquanto o primeiro montante (CAPEX) pode advir de diversas fontes (fundos, financiamentos, doações etc.), os recursos para custeio (OPEX), por sua natureza e demanda contínua, precisam decorrer de contribuições dos usuários, por meio de instrumentos de pagamento pela utilização (ou disponibilidade) dos serviços, tal qual já ocorre com todos os demais serviços públicos colocados à disposição da sociedade.

Nesse ponto, importante frisar que enquanto tais sistemas de cobrança não estiverem estruturados e em funcionamento, boa parte das soluções não terá viabilidade para sair do papel.

Na mesma medida dos impactos ambientais e de saúde, a permanência das unidades de destinação inadequada de resíduos (lixões e aterros controlados) também acarreta consideráveis impactos no aquecimento global.

Os resultados publicados no presente documento registram que o potencial de mitigação de emissões de GEE apresentado pelo setor corresponde a 35% de redução em comparação com o cenário atual registrado em 2022 e, para que esse índice seja alcançado, o primeiro passo é justamente o encerramento das unidades de destinação inadequada, cujas emissões, decorrentes da decomposição dos resíduos e de sua queima a céu aberto, são fontes diretas no processo de aquecimento global, além de serem uma fonte contínua de poluição, como já reiterado.

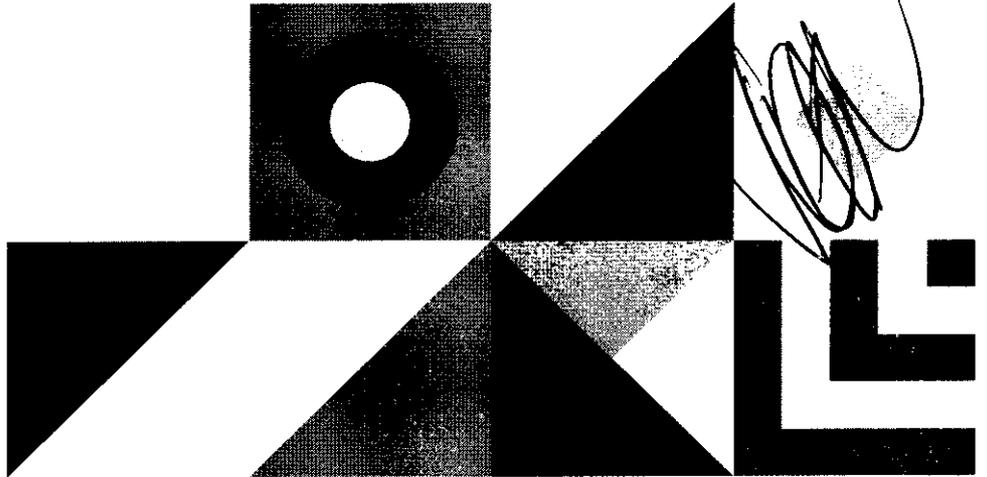
Destaca-se que esse potencial de redução de emissões refere-se principalmente ao gás metano, um poluente climático de vida curta, que é cerca de 28 vezes mais potente do que o CO<sub>2</sub>, conferindo um papel de fundamental importância desse setor para a adaptação climática e para o alcance da meta prevista no Acordo Global do Metano, firmado por mais de 190 países, que estabelece o compromisso de reduzir em 30% as emissões de metano até 2030, sendo considerado como a única forma de se garantir que a variação da temperatura da Terra não ultrapasse o 1,5 °C.

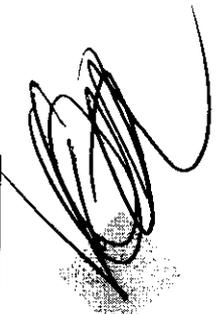
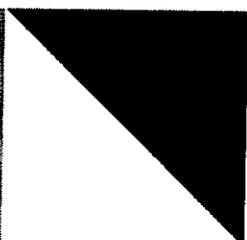
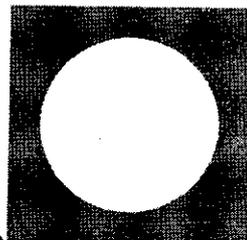
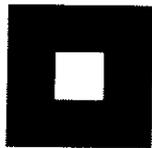
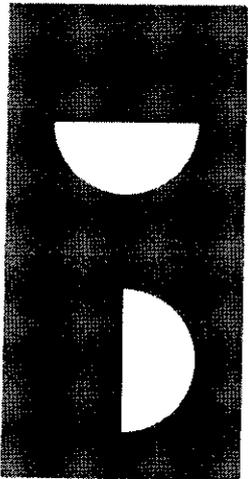
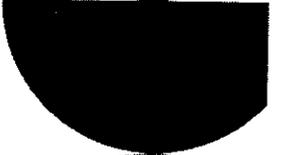
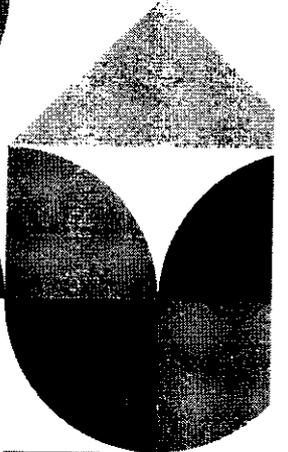
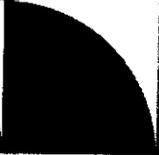
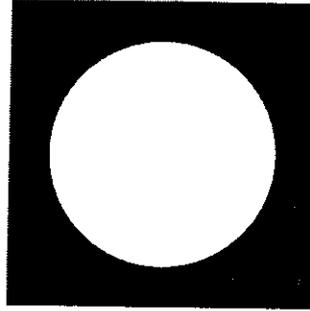
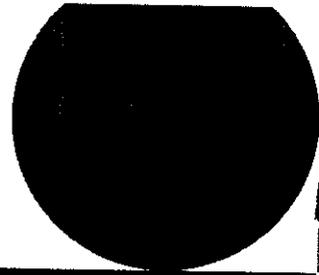
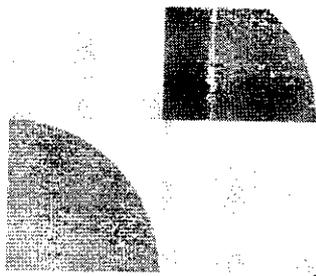
Assim, apesar de responder por apenas uma pequena parte das emissões globais de GEE, a gestão adequada de resíduos se credencia como um importante agente mitigador no caminho para um futuro neutro em carbono.

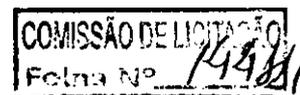
Vale lembrar que, adicionalmente ao potencial de mitigação de emissões na destinação final de resíduos sólidos, a minimização, a reutilização e a reciclagem

(não abrangidas pela estimativa apresentada) representam um potencial ainda maior para contribuir com a neutralidade climática, por meio da conservação de recursos naturais, com foco na gestão de recursos e substituição de materiais de origem fóssil, a demandar um programa de ações coordenadas e consistentes que fomentem e viabilizem uma maior amplitude e efetividade dos programas e iniciativas atualmente existentes.

Como se vê, os benefícios de uma gestão adequada de resíduos sólidos são vários e de consideráveis proporções, em termos ambientais, climáticos, sociais, de saúde e econômicos, a demonstrar que o descaso e a indiferença com esse setor de fundamental importância para o futuro do país não podem mais prevalecer.







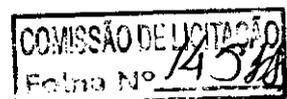
## Ficha técnica

A ABRELPE é uma associação civil sem fins lucrativos, que congrega e representa as empresas que atuam nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Sua atuação está pautada nos princípios da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável e seu objetivo principal é promover o desenvolvimento técnico-operacional do setor de resíduos sólidos no Brasil.

No contexto internacional, a ABRELPE é a representante no Brasil da ISWA – International Solid Waste Association, a principal entidade mundial dedicada às questões relacionadas aos resíduos sólidos, e sede da Secretaria Regional para a América do Sul da IPLA (Parceria Internacional para desenvolvimento dos serviços de gestão de resíduos junto a autoridades locais), um programa reconhecido e mantido pela ONU através da UNCRD - Comissão das Nações Unidas para Desenvolvimento Regional. Além disso, a ABRELPE é integrante da Iniciativa para os Resíduos Sólidos Municipais da CCAC (em inglês, Climate and Clean Air Coalition), uma parceria internacional para o meio ambiente que atua em diversas frentes para redução de poluentes e no combate às mudanças climáticas e, também, é membro fundadora do projeto Prevenção ao Lixo no Mar do Caribe (PROMAR) ao lado das organizações adelphi, Socya, Parley for the Oceans e CEGESTI.

Desde a sua fundação, a ABRELPE colabora efetivamente com os setores público e privado, promovendo a permanente troca de informações, estudos e experiências destinados a conscientizar a sociedade para a correta gestão dos resíduos. Neste momento de publicação de mais uma edição anual do Panorama, a ABRELPE reitera a missão estabelecida por seus fundadores e orientada pelo Conselho de Administração, com um reconhecimento especial aos seus integrantes pelo trabalho voluntário e dedicado em prol do setor.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



## CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Alberto Bianchini (*in memoriam*)

Ervino Nitz Filho

Ismar Assaly

Ivan Valente Benevides

José Carlos Ventre

Maurício Sturlini Bisordi

Nesterson da Silva Gomes

Oswaldo Darcy Aldrighi

Ricardo Gonçalves Valente

Ricardo Lopes

Walmir Beneditti

## EQUIPE ABRELPE

### **Diretor Presidente**

Carlos Roberto Vieira da Silva Filho

### **Departamento Técnico**

Fernanda Cristina Romero

Lorena Gonzaga Dobre Batista

Wagner José Odilon dos Santos

### **Departamento Jurídico**

Gabriel Gil Brás Maria

### **Departamento Administrativo**

Maria Cristina Soares dos Santos

Ana Lúcia Romito

## CONSULTORIA ESPECIALIZADA

DAJ Consultoria

Instituto 17

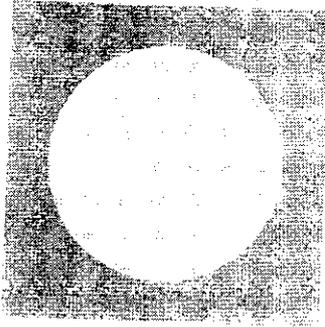
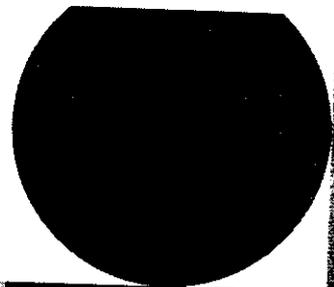
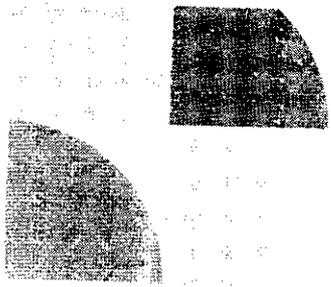
© 2022. ABRELPE

É permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

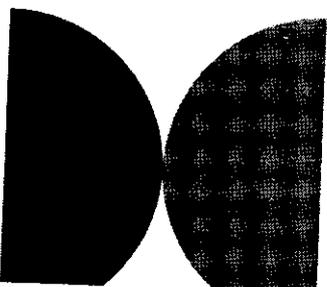
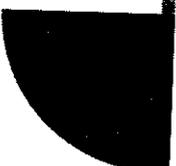
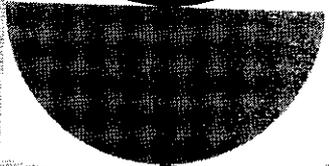
Publicação: Dezembro | 2022

Projeto gráfico e diagramação: Grappa Marketing Editorial

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



40/5



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 1478/1



***abrelpe***

