



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 01 de

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO DO NORTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 2022.01.14.2

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 24, Inciso IV da Lei 8.666/93 e suas alterações.

OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos, varrição, capinação, poda de árvores, pintura de guias e roçagem do Município de Juazeiro do Norte/CE, por intermédio de sua Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos.

CONTRATADA: REVERT SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

VALOR MENSAL: R\$ 2.505.663,00 (dois milhões quinhentos e cinco mil seiscentos e sessenta e três reais).



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha nº 02

PODER EXECUTIVO MUNICIPAL

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 2022.01.14.2

OBJETO: Contratação de empresa especializada em serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos, varrição, capinação, poda de árvores, pintura de guias e roçagem do Município de Juazeiro do Norte/CE, por intermédio de sua Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos.

AUTUAÇÃO

Hoje, nesta cidade, na sala da Comissão Permanente de Licitação, autuo o Procedimento de Dispensa de Licitação que adiante se vê, do que para constar, lavrei este termo. Eu, Raimundo Emanuel Bastos de Caldas Neves, Presidente da C.P.L, o subscrevo.

Juazeiro do Norte/CE, 14 de janeiro de 2022.


Raimundo Emanuel Bastos de Caldas Neves
Comissão Permanente de Licitação
Presidente



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 03

SOLICITAÇÃO

Juazeiro do Norte/CE, 13 de janeiro de 2022.

Senhor Presidente,

Vimos pela presente, solicitar o desencadeamento nos termos do inciso IV do Art. 24 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, para o processo de Dispensa de Licitação que objetiva a contratação de empresa especializada em serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos, varrição, capinação, poda de árvores, pintura de guias e roçagem do Município de Juazeiro do Norte/CE, por intermédio de sua Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos, conforme Projetos, Planilhas Orçamentárias e Especificações Técnicas dos Serviços apresentadas em anexo.

Inicialmente, depreende-se que foi publicado em 28 de setembro de 2021 procedimento licitatório objetivando a contratação dos serviços supracitados (Concorrência nº 2021.09.24.1), cujo recebimento dos envelopes de documentos de habilitação e propostas de preços ocorreu no dia 03 de novembro de 2021, às 09:00 horas.

O antedito certame licitatório (Concorrência nº 2021.09.24.1) encontra-se na sua fase de interposição de recursos junto às propostas de preços das empresas declaradas habilitadas, já tendo até a data de hoje (13 de janeiro de 2022), a apresentação de 04 (quatro) recursos administrativos por parte de empresas participantes no pleito.

Dada a gravidade da situação em que se encontra o Município de Juazeiro do Norte, no que se refere aos serviços de varrição, capinação, poda de árvores, pintura de guias, roçagem, coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos, foi emitido o **Decreto Municipal nº 709/2021, de 27 de dezembro de 2021 - Emergência Administrativa** neste Município, por um período de **90 (noventa) dias** ou enquanto ocorrer a devida contratação através do procedimento licitatório em andamento (Concorrência nº 2021.09.24.1).

Sabe-se, portanto, que as atividades do objeto deste, não podem sofrer solução de continuidade, em virtude da espera para a completa conclusão do processo licitatório, o que acarretaria prejuízos, podendo se configurar como um caso de saúde pública, comprometendo, desta feita, o asseio das vias públicas e a conseqüente saúde dos munícipes.

Assim sendo, a Administração Municipal, zelando pelos bons préstimos de seus serviços essenciais, almeja da maneira mais breve possível garantir a execução, de forma a contornar, de modo emergencial, os serviços de



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

varrição, capinação, poda de árvores, pintura de guias, roçagem, coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares e urbanos no Município de Juazeiro do Norte/CE.

Encaminhamos também levantamento de custos realizado pelo Setor de Compras entre empresas conceituadas e atuantes na região, a documentação da empresa que apresentou melhor Orçamento, sendo ela REVERT SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, bem como o Parecer Técnico de Avaliação de Propostas de Preços assinado pelo engenheiro do Município junto aos orçamentos enviados pelas empresas ao Setor de Compras para agilizar no processo administrativo.

Ademais, encaminhe-se para a Procuradoria Jurídica do Município para emissão de parecer acerca da possibilidade, legalidade e conveniência administrativa.

Cordialmente,



Diogo dos Santos Machado
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos

Ao Senhor
Raimundo Emanuel Bastos de Caldas Neves
Presidente da Comissão Permanente de Licitação
NESTA



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 05 *KK*

ANEXO I

Projetos, Planilhas Orçamentárias e Especificações Técnicas dos Serviços

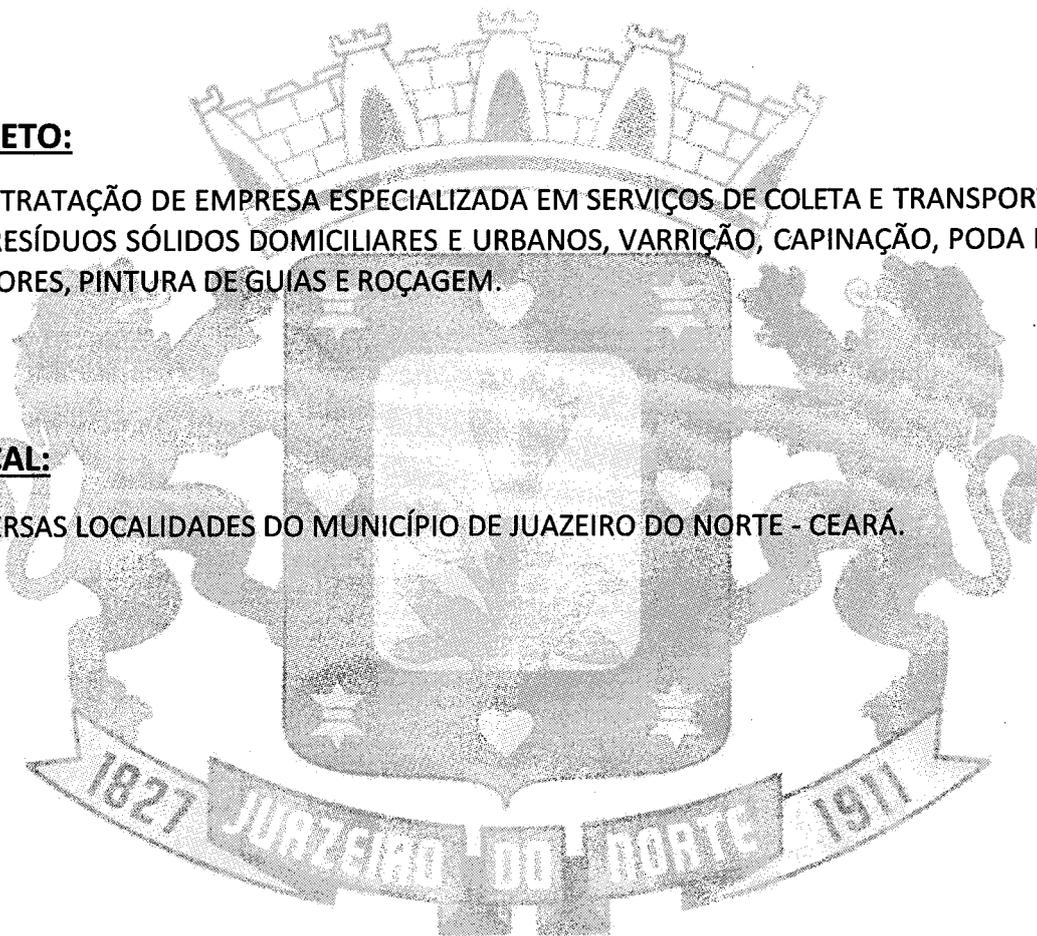


OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E URBANOS, VARRIÇÃO, CAPINAÇÃO, PODA DE ÁRVORES, PINTURA DE GUIAS E ROÇAGEM.

LOCAL:

DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE - CEARÁ.




Dr. Savio Brito Fontenele
Engenheiro de Produção Mecânica
Doutor em Engenharia Agrícola
CREA-CE 51200 CPF 941.720.213-87



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 – OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem como objetivo aos 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.

2.0 – NORMAS

Todas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os objetos do contrato, independente de transcrição, são parte integrante deste MEMORIAL DESCRITIVO.

3.0 – DEFINIÇÕES

Serão consideradas para fins de especificações, lastreadas nos melhores preceitos executivos e normativos as seguintes 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 sua 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.
- **Capina Manual** – Corte e retirada total da cobertura vegetal existente em determinados locais, com a utilização de ferramentas próprias manuais.
- **Carrinho de Varrição** – Veículo manobrado manualmente, utilizado para recolhimento de varredura, com corpo basculável ou não.



- **Cesto de Lixo** – Receptáculo colocado na calçada, de pequeno porte, com dreno no seu fundo, para recolher e armazenar, provisoriamente, ciscos e resíduos descartados pelos transeuntes, localizado de forma a não incomodar ou provocar riscos aos pedestres.
- **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.
- **Pintura de Guias de Vias Públicas** – Ato de aplicar solução de cal hidratada na superfície do meio-fio continua ou não.
- **Poda Arbórea de Limpeza** – Ato de remover ramos danificados ou doentes.
- **Poda Arbórea de levantamento e rebaixamento de copa** – ato de conformação da copa para evitar danos à população e equipamentos públicos.
- **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, poda 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, capinação, raspagem de vias, poda urbana e coleta de resíduos sólidos inertes e sépticos.
- **Roçada** - Corte da vegetação, na qual se mantém uma cobertura vegetal viva sobre o solo.
- **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.





4.0 MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

A mão de obra deve ser idônea, especializada e em quantidade suficiente, conforme anexo referente ao Memorial de Cálculo, de forma a assegurar o bom andamento dos serviços prestados.

A gestão de equipe deve ser realizada por auxiliares de campo e gerente operacional, em quantidade suficiente para o atendimento e garantia da prestação dos serviços contratados, atento a ordem e a disciplina das tarefas previstas em contrato, conforme anexo referente ao Memorial de Cálculo.

Os equipamentos, veículos e máquinas devem ser adequados e em quantidades suficientes à execução dos serviços, conforme anexo referente ao Memorial de Cálculo.

As instalações de apoio técnico operacional, localizadas na área urbana do município de JUAZEIRO DO NORTE-CE, devem ser adequadas ao sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de execução, manutenção, administração e demais setores essenciais ao atendimento e garantia da prestação dos serviços contratados.

O dimensionamento dos ambientes de trabalho (área, iluminação, ventilação, circulação e pé direito), deve estar de acordo com o código de obras do município de JUAZEIRO DO NORTE-CE e atender às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT quanto ao dimensionamento dos postos de trabalho.

4.0 – SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS

Os serviços do objeto que serão executados na área urbana, vias e logradouros públicos e distritos do município de JUAZEIRO DO NORTE – CE.

4.1 – COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- 4.1.1 – Serviços de Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;
- 4.1.2 – Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Material da Varrição, Capina e Poda);
- 4.1.3 – Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos (Resíduos Sólidos de Construção e Demolição);
- 4.1.4 – Caixas coletoras para entulho, lixo e resíduos sólidos (Poliguindaste);
- 4.1.5 – Coleta Seletiva e Transporte do Material Reciclável.

4.2 – LIMPEZA DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS.

- 4.2.1 – Varrição manual de guias de vias e logradouros públicos;
- 4.2.2 – Capina manual e raspagem de vias e logradouros públicos;
- 4.2.3 – Roçagem manual e mecânico de logradouros público;



4.2.4 – Pintura de guias de vias de logradouro público;

4.2.5 – Poda arbórea, limpeza, rebaixamento e conformação.

4.3 – OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

4.3.1 – Operacionalização de aterro: recobrimento mecanizado e compactação dos resíduos.

5.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

5.1 – COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES;

5.1.1 – 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.

5.1.2 – Planejamento dos serviços

5.1.2.1 – Frequência e horário

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.

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.

5.1.2.2 – 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 munícipes 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 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.

5.1.2.2.1 – 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.

5.1.2.2.2 – Especificações 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.

5.1.2.2.3 – 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, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

5.1.2.2.4 – 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.

5.2 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (MATERIAL DE VARRIÇÃO, CAPINA E PODA)

5.2.1 - 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 e capinadores 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:

- I. Resíduos resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos.
- II. Resíduos resultantes da capinação manual e raspagem de vias e logradouros públicos.
- III. Resíduos industriais e domiciliares soltos em áreas de difícil acesso.





5.2.2 – Planejamento dos serviços

5.2.2.1 – Frequência e horário

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.

5.2.2.2 – 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, capacidades 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 transborde 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.

5.2.2.2.1 - 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.



5.2.2.2.2 – Especificações 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.

5.2.2.2.3 – 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, necessitando todavia a prévia aprovação do Contratante.

5.2.2.2.4 – 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.

5.3 - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RESÍDUOS DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO)

5.3.1 - 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 e capinadores 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.





COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 19

5.3.2 – Planejamento dos serviços

5.3.2.1 – Frequência e horário

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.

5.3.2.2 – 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.

5.3.2.2.1 – 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.



5.3.2.2.2 – Especificações 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.

5.3.2.2.3 - 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, necessitando todavia a prévia aprovação do Contratante.

5.3.2.2.4 - 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.

5.4 - CAIXAS COLETORAS PARA ENTULHO, LIXO E RESÍDUOS SÓLIDOS (POLIGUINDASTE)

5.4.1 - 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:

- 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 resultantes da varrição manual de vias e logradouros públicos.
- IV. Resíduos sólidos provenientes das feiras-livres.
- V. Entulho, terra e sobras de materiais de construção, oriundos de pequenas reformas.

5.4.2 – Planejamento dos serviços

5.4.2.1 - Frequência e horário

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.

5.4.2.2 - 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.

5.4.2.2.1 – 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.





5.4.2.2.2 – Especificações 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.

5.4.2.2.3 – 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, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

5.4.2.2.4 – 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.

5.5 – COLETA SELETIVA E TRANSPORTE DO MATERIAL RECICLÁVEL

5.5.1 – Concepção dos serviços

Os serviços de coleta seletiva e transporte de material reciclável, compreendem o recolhimento de materiais passíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora, define a coleta seletiva. Essa separação evita a contaminação dos materiais reaproveitáveis, aumentando o valor agregado e diminuindo os custos de reciclagem, utilizando-se para tal, veículo tipo Caminhão Carroceria, devendo ser executada de forma manual e equipada.

A coleta seletiva tem como objetivo a separação, dos resíduos urbanos pelas suas propriedades e pelo destino que lhes poder ser dado, com o intuito de tornar mais fácil e eficiente a sua recuperação. Assim pretende-se resolver os problemas de acumulação de resíduos sólidos recicláveis no centro urbano e reintegrar os mesmos no ciclo industrial, o que traz vantagens ambientais e econômicas.

O objetivo da coleta seletiva não é gerar recursos, mas reduzir o volume de resíduos sólidos recicláveis, gerando ganhos ambientais. É um investimento no meio ambiente e na





qualidade de vida. Não cabe, portanto, uma avaliação baseada unicamente na equação financeira dos gastos da prefeitura com o lixo, que despreze os futuros ganhos ambientais, sociais e econômicos da coletividade.

A curto prazo, a reciclagem permite a aplicação dos recursos obtidos com a venda dos materiais em benefícios sociais e melhorias de infraestrutura para a comunidade.

Também pode gerar empregos e integrar na economia formal trabalhadores antes marginalizados.

Coleta manual e equipada – A metodologia de coleta manual e equipada é aquela em que os resíduos são coletados por meio de equipamento individual estando este, disposto em locais específicos pelos coletores e carregados e transportados em um caminhão carroceria.

5.5.2 - Planejamento dos serviços

5.5.2.1 - Frequência e horário

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.

5.5.2.2 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho é composta pelos procedimentos específicos da coleta de resíduos sólidos recicláveis. A relação entre as partes do conjunto (coletor, capacidades do veículo, condições de tráfego das vias e acessos e a forma com que os resíduos sólidos recicláveis 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.

Na execução dos serviços, os coletores deverão apanhar com o cuidado necessário para evitar o derramamento de material reciclável nas vias públicas.

Os veículos coletores deverão ser carregados de maneira que os materiais reciclados 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.





5.5.2.2.1 - Quantidade de resíduos a serem coletados

Para fins de dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, a quantidade estimada da coleta, transporte e destinação final de material reciclável a serem coletados, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.5.2.2.2 - Especificações 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.

5.5.2.2.3 - 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, necessitando todavia a prévia aprovação do Contratante.

5.5.2.2.4 - 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, bonês e demais equipamentos de proteção individual e coletiva.

5.6 – VARRIÇÃO MANUAL DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.6.1 - 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.



5.6.2 - 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 às necessárias alterações contratuais, em consequência do aumento da quantidade dos serviços, a fim de preservar a equação econômico-financeira.

5.6.3 - 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.

5.6.3.1 - 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.

5.6.3.2 - 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.

5.6.3.3 - 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.

5.7 - CAPINAÇÃO MANUAL E RASPAGEM DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.7.1 – Concepção dos serviços

Os serviços de capinação manual e raspagem de vias e logradouros públicos compreendem o corte completo e a retirada da cobertura vegetal ou inerte existente nas vias e logradouros públicos, utilizando-se para tanto, ferramentas próprias e manuais.

5.7.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de capina manual deverão ser realizados, exclusivamente, sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a capina, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.

5.7.3 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada no corte e retirada da cobertura vegetal existente nas guias de vias e logradouros públicos, será através da utilização de ferramentas manuais.

Todo material produzido deverá ser confinado ao longo das guias e dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da



coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

5.7.3.1 – Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.7.3.2 – 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 necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

5.7.3.3 - 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.

5.8 - ROÇAGEM MANUAL E MECÂNICA DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.8.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de roçagem de logradouros públicos compreendem o desbaste da vegetação, mantendo-se uma cobertura uniforme de, no máximo 10 centímetros de altura, utilizando-se, para tanto, roçadeiras mecânicas do tipo “costal”, ou equipamentos manuais.

5.8.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de roçagem deverão ser realizados, exclusivamente, sob “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários a roçagem, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.





5.8.3 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada no corte e retirada da vegetal existente nas guias de vias e logradouros públicos, será através da utilização de equipamentos mecânicos denominados de Roçadeiras Costais, ou equipamentos manuais.

Todo material produzido deverá ser juntado e confinado ao longo das guias de entorno dos logradouros atendidos, em locais previamente determinados, devendo ser recolhido pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos, no prazo máximo de até duas horas após a sua realização.

5.8.3.1 – Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.8.3.2 – 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, necessitando, todavia, a prévia aprovação do Contratante.

5.8.3.3 – 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.

5.9 - PINTURA DE GUIAS DE VIAS E DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

5.9.1 - Concepção dos serviços

Os serviços de pintura das guias de vias e de logradouros públicos compreendem a aplicação de solução de cal hidratada na superfície e face do meio-fio das guias de vias públicas, de forma contínua, utilizando, para tanto, ferramentas e produtos próprios e manuais.

A pintura de guias das vias públicas relacionadas tem como objetivo ressaltar a sinalização estratigráfica horizontal, importante elemento para o balizamento do tráfego de veículos, além de contribuir para elevar o padrão estético dos logradouros.



5.9.2 - Planejamento dos serviços

Os serviços de pintura serão realizados, exclusivamente, sob “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas, semanalmente, pela Contratante.

As “Ordens Específicas de Serviços” a serem emitidas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e deverão indicar os logradouros necessários à pintura, o dimensionamento das equipes e a frequência e horário de atendimentos.

5.9.3 - Metodologia de trabalho

A metodologia de trabalho a ser aplicada na pintura de guias de vias públicas, será através da utilização de equipamentos próprios e manuais.

5.9.3.1 – Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.9.3.2 - 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.

5.9.3.3 – 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.

5.10 - PODA ARBÓREA, LIMPEZA, REBAIXAMENTO E CONFORMAÇÃO.

5.10.1 - Concepção dos serviços

O fornecimento de equipes e equipamentos para realização de serviços de poda arbórea de limpeza, de rebaixamento e conformação da arborização urbana, que compreendem a execução de poda e de limpeza da arborização urbana e outros serviços semelhantes.



5.10.2 - Planejamento dos serviços

Por serem serviços de manutenção, serão realizados, exclusivamente, sob "Ordens Específicas de Serviços" a serem expedidas pela Contratante.

As "Ordens Específicas de Serviços" a serem previamente exaradas pela Contratante, terão frequência mínima semanal e indicarão, dentre outras especificações, o dimensionamento dos recursos e a programação detalhada dos serviços a serem realizada durante a semana.

5.10.3 - Metodologia de trabalho

A Metodologia de Trabalho a ser aplicada será compatível às "Ordens Específicas" de manutenção e deverá atender a toda a área urbana deste município.

5.10.3.1 – Dimensionamento dos recursos

Para fins do dimensionamento dos recursos a serem alocados aos serviços, estará de acordo com Memorial de Cálculo em anexo ao projeto.

5.10.3.2 – 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.

5.10.3.3 - 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.

5.11 - OPERACIONALIZAÇÃO DA DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

5.11.1 – Destinação final dos resíduos sólidos

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos sólidos coletados para o Aterro Municipal.





5.11.2 - 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).

5.11.3 - 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.

5.11.4 - 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 considera 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 recobrindo, em seguida, com material inerte como forma de evitar o contato dos resíduos com catadores e/ou animais.



5.11.4.1 - 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.

5.11.4.2 - 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.

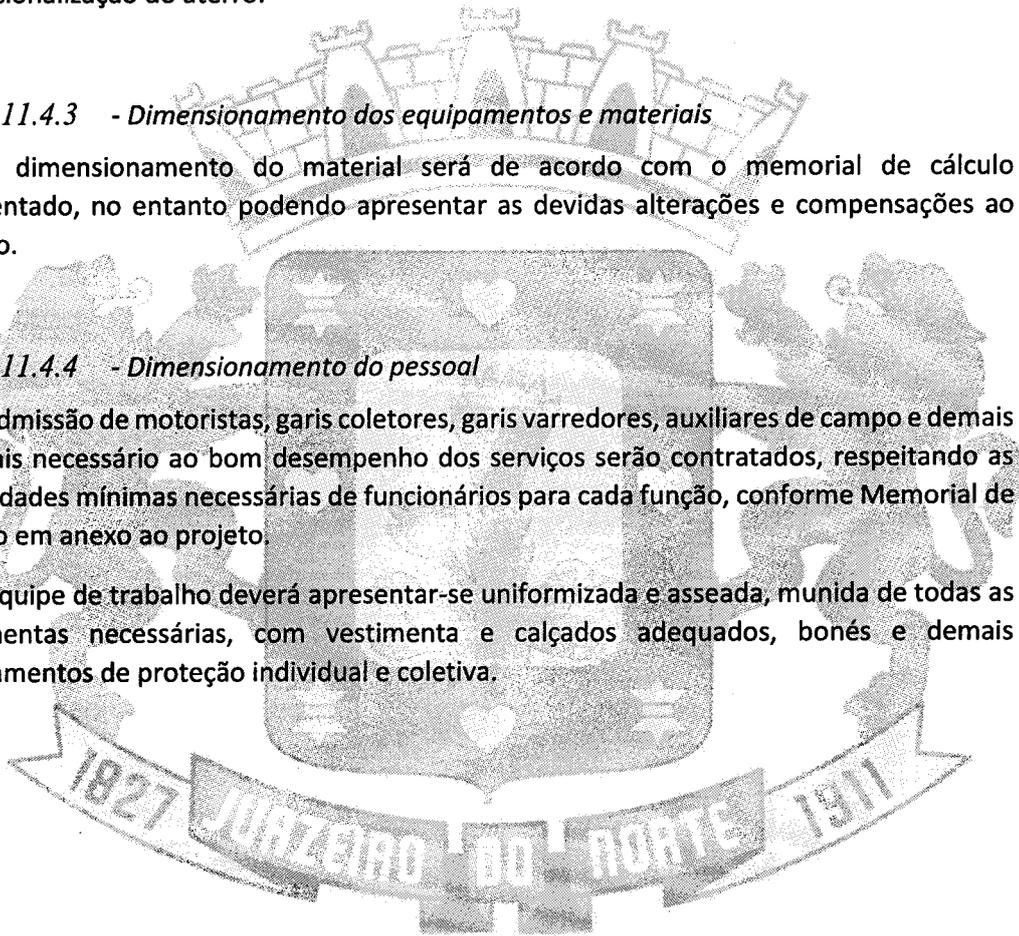
5.11.4.3 - Dimensionamento dos equipamentos e materiais

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

5.11.4.4 - 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.







PANORAMA DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS
NO BRASIL 2020

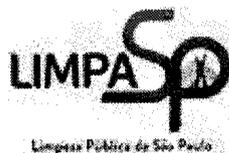
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Nº 01/2020

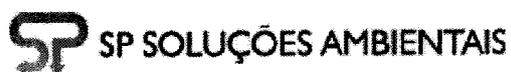


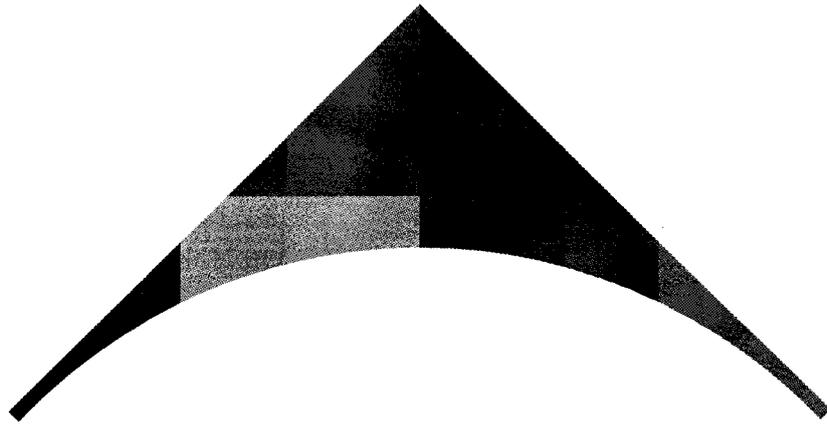


PANORAMA DOS
RESÍDUOS SÓLIDOS
NO BRASIL 2020

GESTÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS A EXCELÊNCIA DO SETOR







P 20

PANORAMA 2020

Um ano diferenciado, repleto de desafios, que exigiram esforços e adaptações por parte de todas as pessoas e em todos os setores. Com o Panorama não poderia ser diferente.

Depois de 17 anos de publicação consecutiva, trazendo os dados mais abrangentes e atualizados do setor, obtidos a partir de pesquisa direta realizada junto aos municípios, foi necessário desenvolver um novo conceito para manter o compromisso da ABRELPE de entregar uma publicação de referência e grande utilidade prática, alinhada com a visão da entidade de 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, posicionando-se como uma referência em prol da sustentabilidade e proteção do meio ambiente.

A gestão de resíduos sólidos tem se tornando um assunto cada vez mais complexo ao redor do mundo ao longo da última década, passando a demandar mais atenção por parte de todos os envolvidos. Tal fato também pode ser observado no Brasil, principalmente por influência dos princípios, diretrizes e da sistemática inovadora e arrojada trazida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, sancionada em agosto de 2010. Para tanto, o conhecimento do setor, a partir de dados atuais e confiáveis, assume um caráter de fundamental importância, ao permitir o acompanhamento da evolução alcançada, orientar os ajustes necessários e indicar caminhos, para que se viabilize a universalização e o crescimento almejados. Não há desenvolvimento de nenhum setor sem o monitoramento contínuo do progresso.

Nesse sentido, a presente edição do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil traz uma retrospectiva dos dados da última década, cuja comparação permite uma análise histórica do setor, a partir de suas principais componentes, tornando possível uma visão evolutiva e abrangente, inclusive no âmbito regional, acerca do alcance das ações empreendidas e velocidade com que o setor tem se desenvolvido.

Além disso, como já tem sido tradição nas publicações do Panorama, esta edição também apresenta dados inéditos do setor, trazendo, em primeira mão, a composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos no país, a projeção da geração para os próximos 30 anos e a previsão de progressão para encerramento das práticas de destinação inadequada.

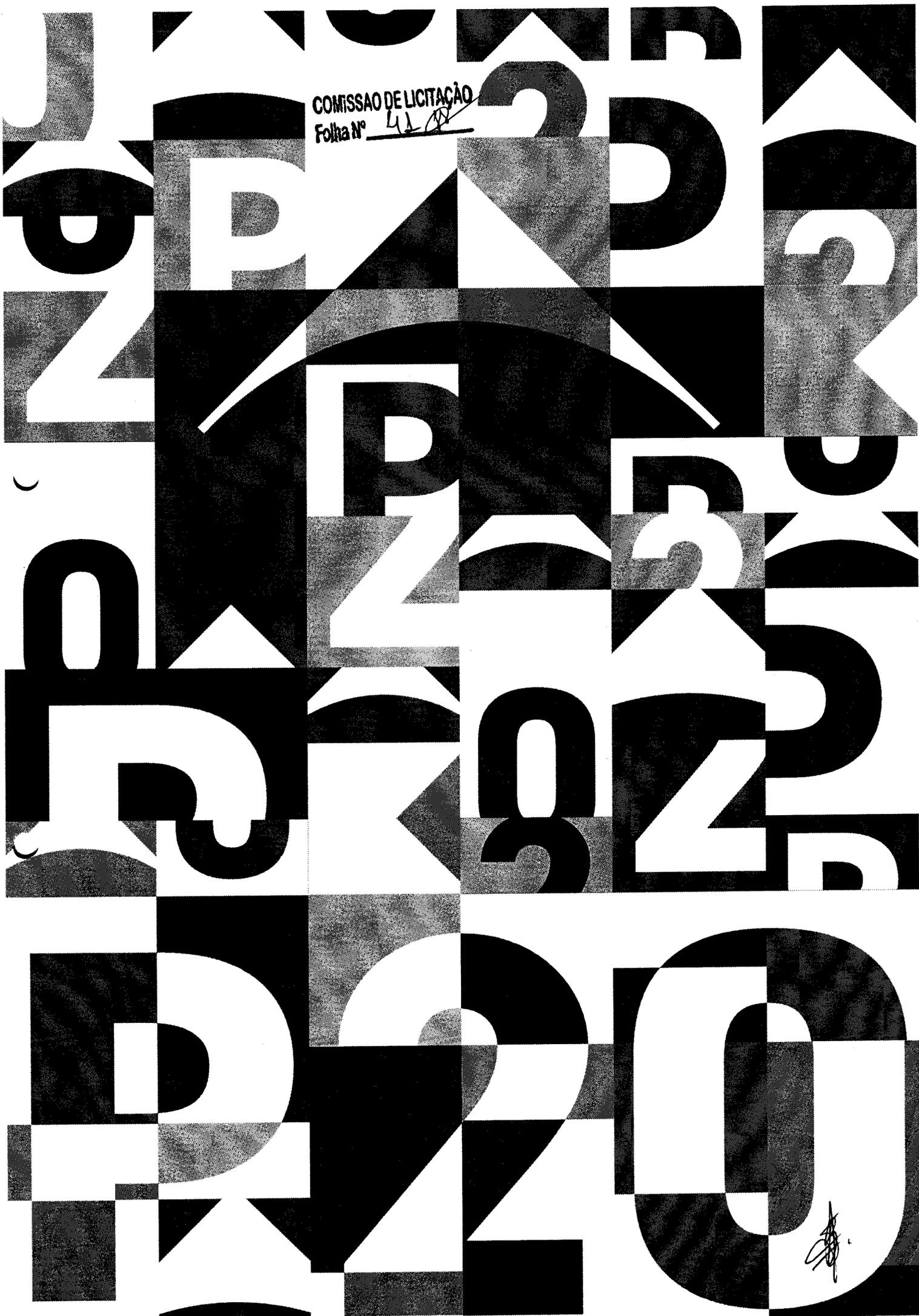
Nos orgulhamos dos resultados alcançados a partir do esforço da equipe técnica dedicada à elaboração desse importante documento, que busca suas bases em fontes primárias de dados para divulgação de informações do próprio ano da publicação, trazendo assim, para os leitores, a situação mais atual do setor, para que se cumpra com a missão primordial pela qual a ABRELPE foi constituída: promover o desenvolvimento técnico e operacional do setor de resíduos sólidos.

Gostaria, por fim, de incentivar a leitura não apenas dessa edição, mas de toda a série do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, que contém dados detalhados sobre esse setor essencial para o desenvolvimento urbano, para a preservação do meio ambiente e para proteção da saúde da população.

Boa leitura!



COMISSAO DE LICITACAO
Folha N° 42

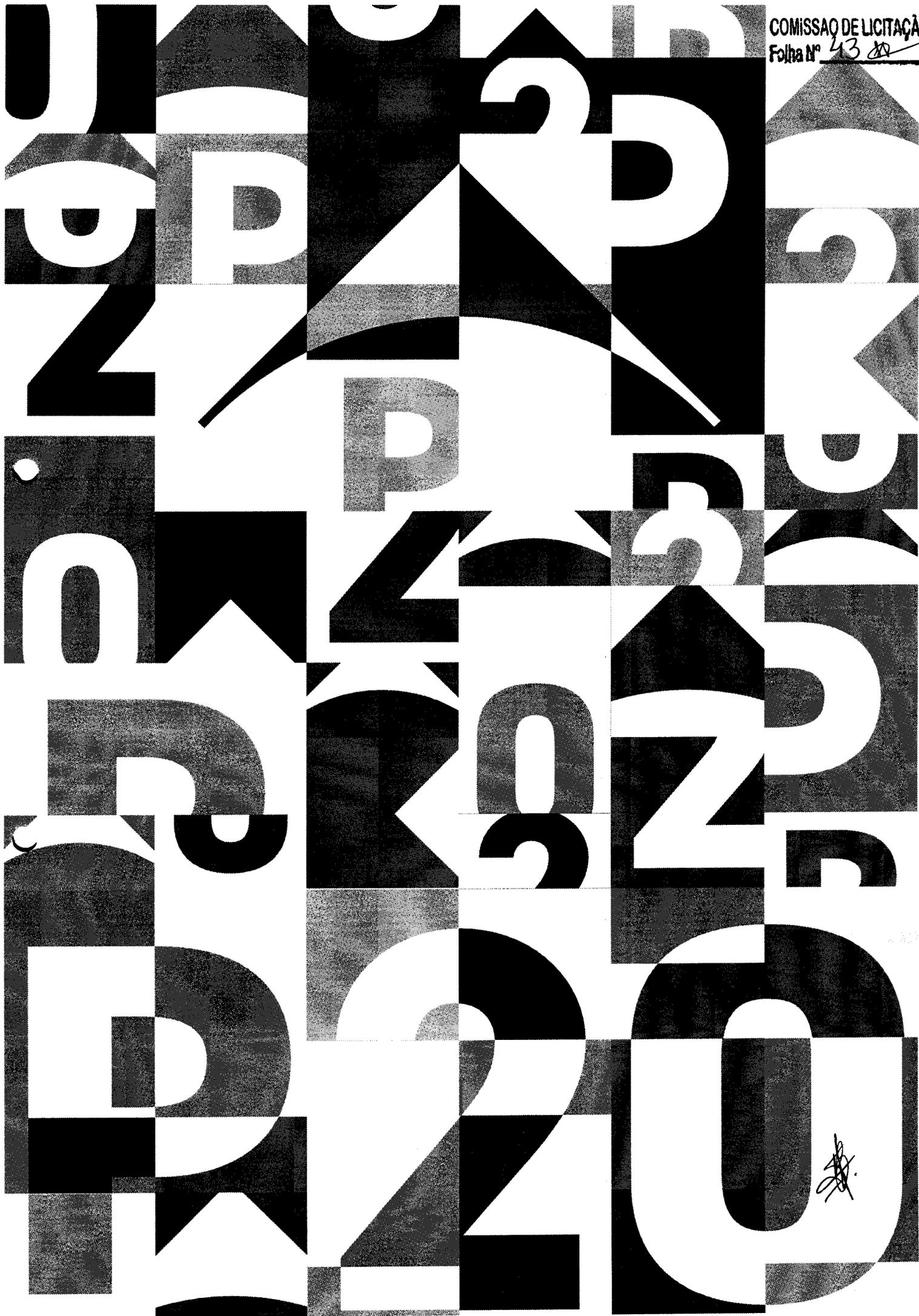


SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. UMA DÉCADA NA GESTÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL.....	13
2.1. GERAÇÃO DE RSU.....	14
2.2. COLETA DE RSU.....	16
2.3. COLETA SELETIVA.....	19
2.4. DESTINAÇÃO FINAL DE RSU.....	20
2.5. RECURSOS APLICADOS.....	22
2.6. EMPREGOS.....	23
2.7. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD).....	24
2.8. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	25
2.9. LOGÍSTICA REVERSA E RECICLAGEM.....	27
2.10. ANÁLISES DO PANORAMA.....	32
3. O FUTURO NA GESTÃO DE RSU NO BRASIL.....	37
3.1. COMPOSIÇÃO GRAVIMÉTRICA: O QUE GERAMOS?.....	38
3.2. GERAÇÃO DE RSU: QUANTO GERAMOS?.....	40
3.3. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RSU: A CAMINHO DA ADEQUAÇÃO?.....	41
4. TENDÊNCIAS PARA AS PRÓXIMAS DÉCADAS.....	45



9



[Handwritten signature]

1. INTRODUÇÃO

Em um ano marcado por grandes mudanças temos a satisfação de apresentar uma edição diferenciada do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, mantendo o compromisso de trazer anualmente informações atualizadas sobre o setor. Seguindo para o décimo sétimo ano de publicação ininterrupta, a equipe da Abrelpe inaugura um novo formato para o documento que se tornou uma referência de dados e análises consolidadas.

O conteúdo da presente edição está estruturado em três grandes blocos temáticos. O primeiro deles, que leva o nome de UMA DÉCADA NA GESTÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL, resgata os dados da série histórica do Panorama, a partir da edição de 2010, marco inicial da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ao comparar esses dados, que apresentam a conjuntura imediatamente anterior aos efeitos da PNRS (ano-base 2009), com aqueles mais recentes publicados na edição 2018/2019 do Panorama, é possível observar a evolução e as dinâmicas havidas na gestão de resíduos sólidos em nosso país nos últimos 10 anos. As informações relacionadas aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e Resíduos de Construção e Demolição (RCD), fruto de pesquisa direta da ABREPE junto a municípios, são analisados à luz dessa janela histórica, abordando os já tradicionais temas sobre geração, coleta regular e abrangência dos serviços, coleta seletiva, destinação final, recursos aplicados e empregos diretos gerados no setor. Também estão presentes os fluxos já estabelecidos pelos sistemas de logística reversa e dados mais atualizados disponíveis sobre reciclagem, a partir das informações obtidas junto às associações e entidades gestoras específicas.

O primeiro capítulo é encerrado com uma análise inédita comparativa de alguns dados do Panorama para propiciar uma melhor compreensão da evolução e, ao mesmo tempo, dos gargalos enfrentados pelo setor de resíduos sólidos.

O segundo bloco, denominado O FUTURO NA GESTÃO DE RSU NO BRASIL, apresenta os dados resultantes de pesquisa inédita sobre a composição gravimétrica atual dos RSU no país, traz a projeção de geração até 2050, considerando o retrospecto histórico e incorporando sua relação com o PIB e inclui uma análise temporal sobre os rumos para encerramento das unidades de disposição final inadequada. A partir dos dados inéditos incorporados nesta edição, que são de suma importância para o planejamento da gestão de resíduos no país, é possível traçar os cenários que pautarão o setor e que levam ao terceiro bloco, o qual abordará as TENDÊNCIAS PARA AS PRÓXIMAS DÉCADAS.

O capítulo final do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2020, por sua vez, encerra a publicação abordando algumas das principais preocupações contemporâneas e que se estendem tanto para o cenário nacional, como também para o mundo. A contribuição do setor para a mitigação das emissões de gases causadores de mudanças climáticas e as dinâmicas trazidas pelo novo Marco do Saneamento, incluindo a necessária sustentabilidade financeira para viabilizar avanços e assegurar uma gestão adequada são objeto de considerações elaboradas com base nos dados e informações constantes dos capítulos anteriores e demais edições precedentes do Panorama.



Essa edição e demais publicações da ABREPE podem ser acessadas pelo QR Code ou www.abrelpe.org.br

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha nº 45

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 46/18

2. UMA DÉCADA NA GESTÃO DE RESÍDUOS NO BRASIL

2.1. GERAÇÃO DE RSU

Entre 2010 e 2019, a geração de RSU no Brasil registrou considerável incremento, passando de 67 milhões para 79 milhões de tonelada por ano. Por sua vez, a geração per capita aumentou de 348 kg/ano¹ para 379 kg/ano.

GRÁFICO 1. GERAÇÃO DE RSU NO BRASIL

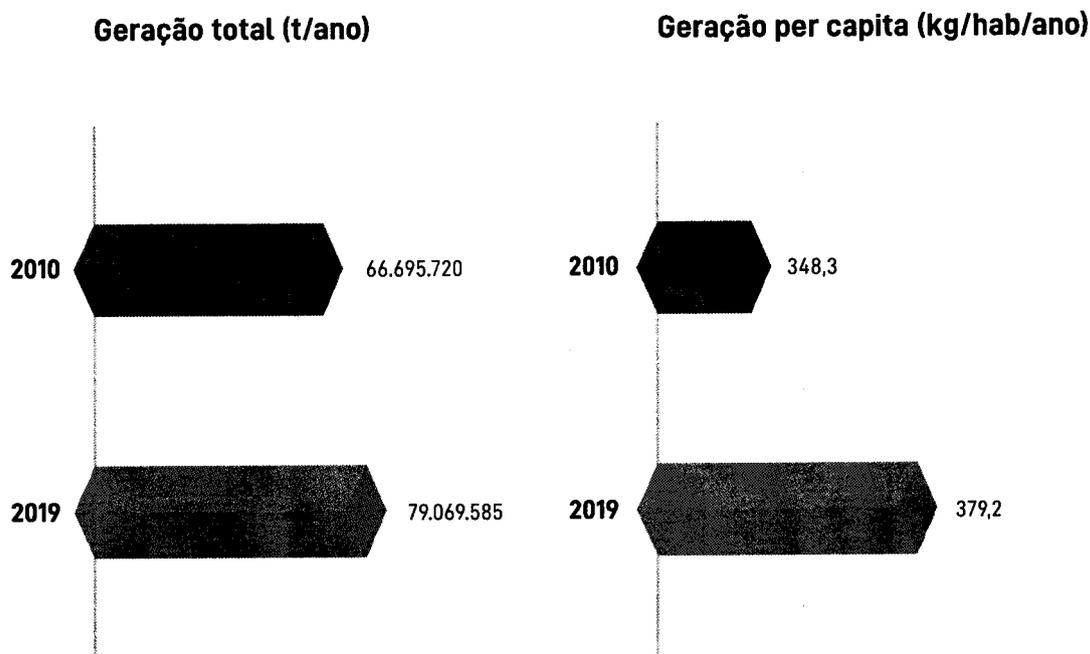
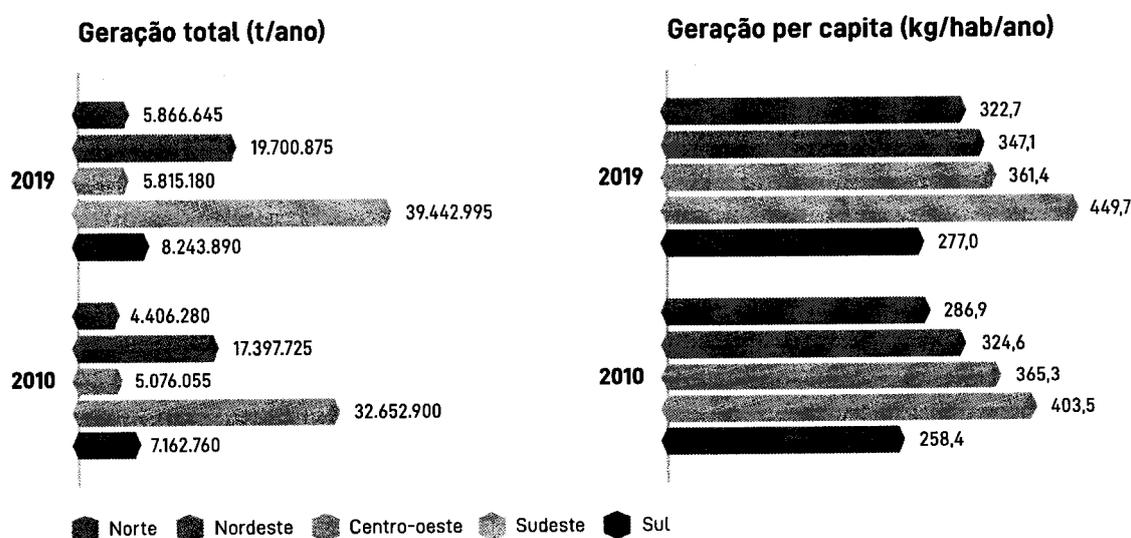


GRÁFICO 2. GERAÇÃO DE RSU POR REGIÃO



1. Todos os índices per capita foram calculados com base na população total dos municípios.

TABELA 1. GERAÇÃO DE RSU POR ESTADO

REGIÃO	ESTADO	GERAÇÃO TOTAL 2010 (T/ANO)	GERAÇÃO TOTAL 2019 (T/ANO)
NORTE	ACRE	154.395	239.440
	AMAPÁ	162.790	256.230
	AMAZONAS	1.186.250	1.601.255
	PARÁ	2.109.335	2.643.695
	RONDÔNIA	376.315	510.635
	RORAIMA	110.960	165.710
	TOCANTINS	306.235	449.680
NORDESTE	ALAGOAS	884.760	1.092.810
	BAHIA	4.893.555	5.071.310
	CEARÁ	3.243.025	3.534.660
	MARANHÃO	1.939.245	2.514.120
	PARAÍBA	1.115.440	1.282.245
	PERNAMBUCO	2.811.230	3.285.730
	PIAUÍ	1.072.735	1.141.355
	RIO GRANDE DO NORTE	844.245	1.115.075
	SERGIPE	593.490	663.570
CENTRO-OESTE	DISTRITO FEDERAL	1.585.925	1.104.855
	GOIÁS	1.909.315	2.528.355
	MATO GROSSO	873.445	1.207.420
	MATO GROSSO DO SUL	707.370	974.550
SUDESTE	ESPÍRITO SANTO	1.049.375	1.207.785
	MINAS GERAIS	5.649.470	6.941.570
	RIO DE JANEIRO	7.183.565	8.223.815
	SÃO PAULO	18.770.490	23.069.825
SUL	PARANÁ	2.999.570	3.234.995
	RIO GRANDE DO SUL	2.705.380	3.147.030
	SANTA CATARINA	1.457.810	1.861.865

2.2. COLETA DE RSU

A quantidade de resíduos coletados cresceu em todas as regiões do país e, em uma década, passou de cerca de 59 milhões de toneladas em 2010 para 72,7 milhões de toneladas e, no mesmo período, a cobertura de coleta passou de 88% para 92%.

GRÁFICO 3. COLETA DE RSU NO BRASIL

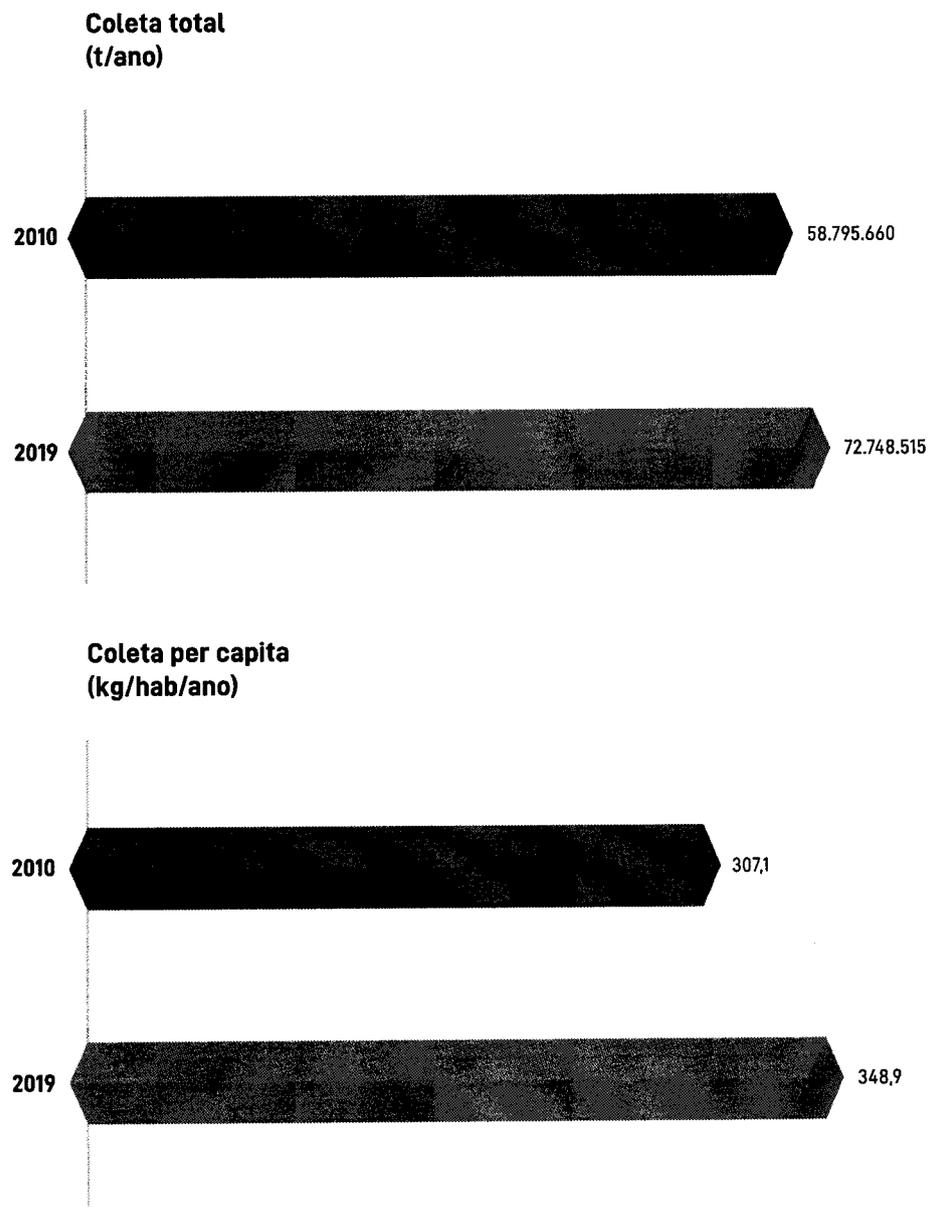


GRÁFICO 4. COLETA DE RSU NAS REGIÕES

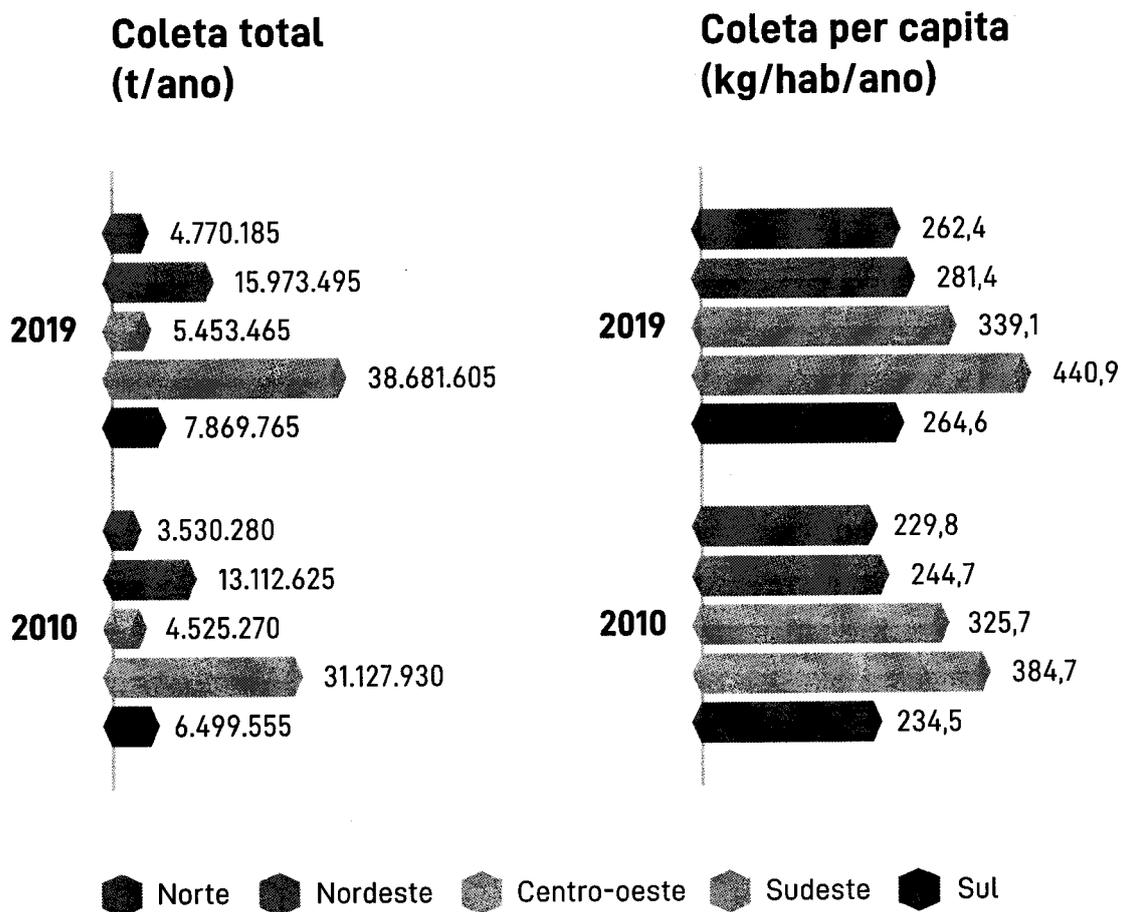


GRÁFICO 5. ÍNDICE DE COBERTURA DE COLETA DE RSU NO BRASIL E REGIÕES (%)

