



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

**ESTADO DO CEARÁ**  
**Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe**

## **Limpeza Pública**

### **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 do município de São João do Jaguaribe; a limpeza de vias e logradouros públicos; operacionalização do destino final dos resíduos sólidos.

#### **2.0 – NORMAS**

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **3.0 – DEFINIÇÕES**

Para fins de especificações, ao encontro com o que preceituam as Normas Brasileiras, adotaram-se para especificação dos serviços a serem realizados as seguintes definições:

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

**Área de Coleta** – Região que devesse 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.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

---

**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.

**Carro-pipa** – Veículo que tem por carroceria um tanque para transporte de água e dispositivos para lavagem de vias e logradouros públicos.

**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 (Lixeiro 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.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Eng.º Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

---

**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.

**Freqüência de Coleta** – Número de dias por semana em que é efetuada a coleta regular, num determinado itinerário.

**Freqüência 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.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Eng.º Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

---

**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** – 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.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

**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 semi-sólidos 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).



Benedicto Gomes de Sousa  
Eng° Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

---

**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.5

**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.

### **3.0 – MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES**

A mão-de-obra deverá ser idônea e especializada, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços prestados, serão também



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Eng° Civil  
RNP 130191301-4

## **ESTADO DO CEARÁ**

### **Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe**

fornecidos encarregados e fiscais suficientes para garantir a universalidade e a regularidade dos serviços prestados e à manutenção da ordem e disciplina das tarefas, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e eficiente com operários e encarregados, que assegurem a satisfação dos serviços.

Os equipamentos, veículos e máquinas serão adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, para a execução dos serviços, considerada como essencial de acordo com Memorial de Calculo em anexo ao projeto.

As instalações de apoio técnico operacional, na área urbana do município de SÃO JOÃO DO JAGUARIBE-CE. Adequadas de acordo com o sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de execução, manutenção, administração e demais setores essenciais à realização das atividades propostas.

Os dimensionamentos de todos os ambientes, quanto às áreas mínimas, iluminação, ventilação, circulação e pé direito, estão de acordo com o código de obras do município e atende às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas quanto ao dimensionamento dos locais 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 SÃO JOÃO DO JAGUARIBE – CE.

#### **4.1 - COLETA, TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.**

4.1.1 - Serviços de Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos domiciliares na sede do município;

#### **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 - Pintura de guias de vias de logradouro público;
- 4.2.4 – Roçagem manual e mecânico de logradouros público;

#### **4.3 - OPERACIONALIZAÇÃO DO DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.**

4.3.1 - Operacionalização de aterro: recobrimento mecanizado e compactação dos resíduos;

#### **4.4 - SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE JARDINS.**



**ESTADO DO CEARÁ**  
**Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe**

4.4.1 - Poda arbórea, limpeza, rebaixamento e conformação;

*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

**5.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS**

**5.1 - Coleta e Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares;**

**5.1.1 - Concepção dos serviços**

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

Coleta domiciliar manual – A metodologia de coleta manual é aquela em que os resíduos são coletados em sacos plásticos descartáveis, dispostos pelos munícipes e carregados, manualmente, por funcionários da Contratada, no caminhão caçamba.

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.

**5.1.2 - Planejamento dos serviços**

**5.1.2.1 - Freqüência e horário**

Os serviços serão realizados de acordo com o seu planejamento proposto (Metodologia de Execução), dando ciência prévia dos dias e horários em que os serviços serão executados, bem como, manter frequentemente campanhas informativas através da distribuição de impressos aos munícipes atendidos, cuja produção gráfica e distribuição serão de sua responsabilidade, mediante aprovação de seus termos por parte da Contratante.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

O planejamento, a definição da frequência e horário de atendimentos, deverá ser especificado na Metodologia de Execução.

Na hipótese de ser adotado o regime de coleta em dias alternados, não poderá haver intervalo superior a 72 (setenta e duas) horas entre duas coletas para o mesmo setor, devendo para tal, o serviço de coleta 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.

A coleta domiciliar poderá ser realizada duas vezes por semana, apenas em áreas com características especiais, mediante aprovação expressa e prévia da Contratante.

#### 5.1.2.2 - Metodologia de trabalho

Os procedimentos de trabalho envolvidos na realização da coleta de resíduos sólidos domiciliares determinam a metodologia de execução específica.

A relação entre o 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, resultado este, que também pode ser associado a parâmetros como a velocidade de coleta e capacidade do veículo coletor.

Para tanto, a metodologia de execução será contemplar a eficiência e regularidade de atendimento em todas as vias habitadas da área urbana da cidade, com produtividade e velocidades compatíveis.

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.

Serão recolhidos os resíduos sólidos dispostos nas vias e logradouros atendidos, sejam quais forem os recipientes utilizados, entretanto, compete-lhe 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 coletores deverão apanhar e transportar os recipientes com o cuidado necessário para não danificá-los e evitar o derramamento de lixo nas vias públicas. Os veículos coletores deverão 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.



*Benedito Gomes de Sousa*  
Benedito Gomes de Sousa  
Engº Civil  
RNP 130191301-4

## ESTADO DO CEARÁ

### Prefeitura Municipal de São João do Jaguaribe

---

Os veículos coletores deverão transportar os resíduos coletados para o aterro municipal.

#### 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 estará de acordo com Memorial de Calculo 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", já inclusos a parcela mínima de 15% (quinze por cento) a mais, da frota prevista, a ser mantida como reserva de apoio técnico e operacional.

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 calculo apresentado podendo, no entanto podendo apresentar as devidas alterações e compensações ao projeto.

#### 5.1.2.2.4 - Dimensionamento do pessoal

A admissão de motoristas, coletores, fiscais, encarregados e demais pessoais necessário ao bom desempenho dos serviços serão contratados, respeitando as quantidades mínimas necessárias de funcionários para determinadas funções.

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, quando a situação exigir, em conformidade com a NR – 18.

### 5.2 - Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos

#### 5.2.1 - Concepção dos serviços