



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO NORTE**

**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**  
**(PMGIRS)**



**ABRIL - 2022**



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

**Prefeitura Municipal de São José do Norte**

**Prefeita**

*Fabiany Zogbi Roig*

**Vice-Prefeito**

*Neromar de Araújo Guimarães*

**Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento – SMCP**

*Danúbio Amorim Roig*

**Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMMA**

*Sabrina Saraiva de Azevedo*

**Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo – SMOU**

*Vanessa Pereira Firmo*

**Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca – SMAP**

*Danúbia Vaz Chaves*

**Secretaria Municipal da Saúde – SMS**

*Lucas Oliveira Penteado*

**Secretaria Municipal da Fazenda – SMF**

*Simoni dos Santos Corrêa*

**Elaboração Técnica**

Camila Fonseca da Silva – Técnica de Controle Ambiental e UrbanísticoBióloga – CRBio  
101358/03-D

Daniele Gomes Müller – Técnica de Controle Ambiental e UrbanísticoEngenheira Química –  
CREA – RS189032

Flavia das Neves Martins – Técnica de Controle Ambiental e UrbanísticoMatrícula Municipal  
nº 3741-9/1



## Sumário

Lista de Tabelas.....	6
Lista de Figuras .....	7
Apresentação .....	9
1 - Aspectos legais .....	11
2 - Objetivos do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.....	18
3 - Considerações gerais .....	20
3.1 - Definição de resíduo sólido .....	20
3.2 - Classificação dos Resíduos de acordo com a NBR 10.004 .....	21
3.2.1 - Resíduos classe I - Perigosos.....	21
3.2.2 - Resíduos classe II - Não perigosos.....	25
3.3.3 - Resíduos classe II A - Não inertes .....	25
3.3.4 - Resíduos classe II B - Inertes .....	25
3.3 - Classificação dos Resíduos de acordo com a Lei nº12.305/10 .....	27
4 - Diagnóstico da situação atual.....	29
4.1 - Caracterização histórica .....	29
4.2 - Caracterização dos Resíduos Sólidos .....	36
4.2.1- Caracterização quantitativa dos resíduos .....	36
4.2.1.1 – Resíduo doméstico .....	36
4.2.1.2 – Resíduo seletivo.....	37
4.2.1.3 – Resíduos dos serviços de saúde.....	40
4.2.1.4 – Resíduos de animais mortos.....	44
4.2.1.5 – Resíduos sólidos industriais.....	45
4.2.1.6 – Resíduos de construção civil.....	55
4.2.1.7 – Resíduos de serviços de limpeza urbana.....	56
4.2.1.8 – Resíduos gerados nas Estações de Tratamento de Água (ETA) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE).....	58
4.2.1.9 – Resíduos agrossilvipastoris.....	62
4.2.1.10 – Resíduos de logística reversa.....	62
4.2.1.11 – Resíduos de pintura de meio fio.....	64
4.2.1.12 – Resíduos de cemitério .....	64
4.3 - Geração per capita de resíduos .....	65
4.4 - Composição física dos resíduos sólidos .....	66
4.5 - Estrutura operacional de coleta e transporte .....	67



# Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS

## Secretaria Municipal do Meio Ambiente

4.5.1 - Receita e Custeio.....	72
4.5.2 - Setorização por tipo de coleta - coleta regular .....	76
4.5.3- Distribuição e localização dos containers no Município .....	76
4.5.4 - Itinerário da coleta regular urbana e rural .....	96
4.5.5 - Limpeza de feiras livres.....	99
4.6 - Estrutura Operacional de Tratamento e Destinação Final .....	100
4.6.1 - Estação de Transbordo e Aterro Sanitário .....	100
4.6.2 - Central de Triagem .....	103
4.7 - Passivos Ambientais e Pontos Críticos .....	106
4.7.1 - Disposições irregulares (“Focos de lixo”).....	106
4.7.2 - Área do antigo aterro municipal.....	107
4.8 - Análise Integrada do Diagnóstico.....	107
4.8.1 - Aspectos positivos.....	108
4.8.2 - Aspectos negativos .....	108
5 - Prognóstico.....	109
5.1 - Revisão do plano .....	110
5.2 - Estimativa de crescimento populacional e geração de resíduos sólidos .....	110
5.3 - Possibilidades de implantação de soluções consorciadas com outros municípios da região	111
5.4 - Formas de administração dos resíduos sólidos .....	112
5.4.1 - Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos - legislações pertinentes.....	114
5.5 - Estratégias, diretrizes, programas, ações e metas para o gerenciamento dos resíduos sólidos.....	119
5.5.1 - Retirada de entulhos e limpeza de “focos de lixo” .....	120
5.5.2 - Coleta de animais mortos.....	121
5.5.3 - Resíduos orgânicos - Usina de compostagem .....	121
5.5.4 - Ações e soluções ambientalmente corretas do PMGIRS.....	123
5.5.5 - Curso de Boas Práticas Ambientais.....	124
5.5.6 - Agenda ambiental e curso de educação ambiental para servidores .....	126
5.5.7 - Resíduos de construção civil .....	129
5.5.7.1 – Gerenciamento de resíduos da construção civil das instituições privadas.....	130
5.5.7.2 – Gerenciamento de resíduos da construção civil para instituições municipais.....	130
5.5.8 - Logística Reversa.....	132
5.5.9 - Redimensionamento dos serviços de coleta e limpeza urbana .....	133
5.5.10 - Ajustes na legislação.....	134
5.5.11 - Recuperação de passivos ambientais .....	135
5.5.12 - Reestruturação da coleta, segregação e destino final dos resíduos seletivos .....	136



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

5.5.13 - Projeto Recicla São José do Norte.....	138
5.5.14 - Programa de Educação Ambiental nas Escolas .....	139
5.6 - Mecanismos para o controle institucional do PMGIRS .....	141



## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Legislações federais e suas respectivas disposições .....	11
Tabela 2 - Legislações estaduais e suas respectivas disposições.....	13
Tabela 3 - Legislações municipais e suas respectivas disposições.....	14
Tabela 4 - Responsabilidade pelo resíduo em função da origem .....	28
Tabela 5 - Estimativa da população total e urbana e grau de urbanização do Município de São José do Norte de 2021 – 2031 (população projetada) .....	35
Tabela 6 - Indicadores de habitação .....	36
Tabela 7 - Quantidade de Resíduos domésticos coletados. ....	37
Tabela 8 - Custos com recolhimento e transporte de RD .....	37
Tabela 9 - Resíduos seletivos coletados x rejeito .....	39
Tabela 10 - Quantitativo de resíduo seletivo e custo de coleta .....	39
Tabela 11 - Quantitativo de RSS de 2015 a 2021 .....	42
Tabela 12 - Descrição dos grandes geradores de resíduos industriais.....	46
Tabela 13 – Característica detalhada de cada poço de abastecimento de água.....	58
Tabela 14 - Reservatório de água do município.....	60
Tabela 15 - Taxas de geração percapita de resíduo sólido urbano por faixa populacional adotados no RS .....	66
Tabela 16 – Distribuição dos resíduos sólidos por categoria em 2021 (média diária).....	67
Tabela 17 – Empresas terceirizadas ou cooperativas prestadoras de serviços.....	68
Tabela 18 - Mão-de-obra disponibilizada para o manejo e gerenciamento dos resíduos sólidos. ....	70
Tabela 19 - TMRS Categoria e frequência.....	73
Tabela 20 - Lotes e Glebas .....	74
Tabela 21 - Valor pag para a retirada de entulho.....	75
Tabela 22 - Itinerário da coleta regular urbana e rural .....	96
Tabela 23 - Cronograma de coleta seletiva.....	97
Tabela 24 - Localidades atendidas no interior de acordo com o setor.....	98
Tabela 25 - Apresentação da localização da feira.....	99
Tabela 26 - Estimativa de geração de resíduos domésticos.....	110
Tabela 27 - Estimativa de geração de resíduos seletivos. ....	111
Tabela 28 – Relação de legislações e normas técnicas para o gerenciamento de resíduos. ....	115



## **Lista de Figuras**

Figura 1 - Característica e classificação de resíduos.....	26
Figura 2 - Localização e acesso ao município de São José do Norte.....	31
Figura 3 - Mapa geomorfológico do RS.....	32
Figura 4 - Mapa da vegetação do município.....	33
Figura 5 – Acondicionamento de resíduos sólidos de saúde – UBS Posto Central.....	41
Figura 6 - Quantitativo de resíduos sólidos de saúde tipo B (bombonas de 120l).....	42
Figura 7 - Quantitativo de resíduos sólidos de saúde tipo B (bombonas de 200l).....	43
Figura 8 - Acondicionamento de resíduos sólidos de saúde do hospital.....	44
Figura 9 - Área de Entulho - local de descarte de RCC.....	56
Figura 10 - Poços de captação de água da CORSAN.....	59
Figura 11 - Acondicionamento de resíduos de cemitério.....	65
Figura 12 - Operação na unidade de transbordo.....	67
Figura 13 - Ponto 1: 10 containers na rua Genral Osório; (1.1 a 1.10).....	77
Figura 14 - Ponto 2: 01 container na avenida da Saudade; (2).....	78
Figura 15 - Ponto 3: 01 container atrás do Cemitério; (3).....	78
Figura 16 - Ponto 4: 01 container na rua Ramiro Barcelos; (4).....	79
Figura 17 - Ponto 5: 01 container na escola JDC; (5).....	79
Figura 18 - Ponto 6: 01 container na rua Almirante Tamandaré; (6).....	80
Figura 19 - Ponto 7: 06 containers na Praia do Mar Grosso; (7.1 a 7.6).....	81
Figura 20 - Ponto 8: 03 containers no Bairro Ferrari; (8.1 a 8.3).....	82
Figura 21 - Ponto 9: 04 containers na rua Edgardo Pereira Velho (9.1 a 9.4).....	83
Figura 22 - Ponto 10: 04 containers em Bujuru (10.1 a 10.4).....	84
Figura 23 - Ponto 11: 01 container na rua Dezesesseis de Julho; (11).....	84
Figura 24 - Ponto 12: 01 container na rua Roque Aitta Júnior; (12).....	85
Figura 25 - Ponto 13: 03 containers na rua Marechal Floriano; (13.1 a 13.3).....	86
Figura 26 - Ponto 14: 01 container na Escola Silvério da Costa Novo (Quinta secção da Barra); (14).....	86
Figura 27 - Ponto 15: 03 containers na Marechal Deodoro; (15.1 a 15.3).....	87
Figura 28 - Ponto 16: 01 container na rua General Andréa; (16).....	88
Figura 29 - Ponto 17: 01 container na rua Quinze de Novembro; (17).....	88



# Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS

## Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Figura 30 - Ponto 18: 01 container na pátio do Hospital Municipal; (18) .....	89
Figura 31 - Ponto 19: 02 containers na rua Marcelo Gama; (19.1 e 19.2).....	89
Figura 32 - Ponto 20: 01 container na rua Duque de Caxias; (20) .....	90
Figura 33 - Ponto 21: 01 container na rua Marcos de Miranda Armando; (21) .....	90
Figura 34 - Ponto 22: 01 container na lateral da Brigada Militar; (22).....	91
Figura 35 - Ponto 23: 01 container na rua Aragão Bozano; (23) .....	91
Figura 36 - Ponto 24: 01 container na rua Jorge Futuro; (24) .....	92
Figura 37 - Ponto 25: 01 container no Posto da BR-101; (25) .....	92
Figura 38 - Ponto 26: 01 container na Central de Triagem da Cooperativa COOPNORA; (26) .....	93
Figura 39 - Ponto 27: 01 container na rua Joaquim do Amaral; (27).....	93
Figura 40 - Ponto 28: 01 container na BR-101 (próximo a Oficina do Leonel); (28) ...	94
Figura 41 - Ponto 29: 01 container na Praia do Barranco; (29).....	94
Figura 42 - Ponto 30: 01 container na rua 08 - Bairro Guarida; (30) .....	95
Figura 43 - Ponto 31: 01 container na rua Carlos Bulamarqui (Pensionato Nosso Lar); (31).....	95
Figura 44 - Feira livre no município. ....	100
Figura 45 - Área de Transbordo - RSU .....	102
Figura 46 - Cercamento e via interior não-pavimentada. ....	102
Figura 47 - Rampa de acesso ao transbordo.....	103
Figura 48 - Imagens da atual sede da central de triagem.....	104
Figura 49 - Focos de descarte irregulares de resíduos.....	106
Figura 50 - Área de transbordo, área de remediação e descarte irregular de “entulhos”.....	107



## **Apresentação**

A instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto Federal 7.404, de 23 de dezembro de 2010, tem o intuito de promover a sustentabilidade das operações de gestão, bem como conservar o meio ambiente. Além disso, objetiva melhorar a qualidade de vida da população, contribuindo com soluções para os aspectos sociais, econômicos e ambientais envolvidos.

Dentre os instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, encontram-se os Planos de Gerenciamento desses resíduos, incluindo todas as esferas da administração pública. Dessa forma, conforme Art. 10 desta Lei, fica incumbindo *“ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos”*. Nesse sentido, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Dentro dessas premissas, o município de São José do Norte aborda a gestão de resíduos de forma integrada ao Plano Municipal de Saneamento Básico (Lei Municipal Nº 839, 03 de dezembro de 2018), conforme prevê o art. 19 da Lei Federal nº 11.445, de 2007. Contudo, nos termos previstos na Lei, a elaboração do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União. Esta verba deve ser destinada a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal.

Todas as ações e procedimentos descritos no plano deverão estar sistematizados de forma com que venha auxiliar na solução dos problemas diagnosticados. Ademais, que permita a superação das limitações atuais e a consolidação de um sistema de limpeza urbana mediante a implantação de um Gerenciamento Integrado dos Serviços de Resíduos Sólidos.



Com isso o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de São José do Norte (PMGIRS) reúne todas as informações adquiridas trazendo o diagnóstico da situação atual dos serviços de limpeza urbana, coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos. Além disso, apresenta medidas a serem tomadas a curto (4 anos), médio (8 anos) e longo prazo (10 anos), na forma de prognóstico, indicando melhorias nesse setor da administração pública, devendo o mesmo ser reavaliado no período máximo de 10 (dez) anos, conforme Lei Federal Nº 14.026, de 2020.



## **1 – Aspectos legais**

A Lei 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta harmoniza-se com diversas outras leis, compondo o arcabouço legal que influi na postura da totalidade dos agentes envolvidos no ciclo de vida dos materiais presentes nas atividades econômicas. Com respeito aos aspectos legais, o presente plano segue as seguintes leis federais (Tabela 1), estaduais (Tabela 2) e municipais (Tabela 3).

**Tabela 1 – Legislações Federais e suas respectivas disposições**

<b>LEGISLAÇÃO FEDERAL</b>	<b>ASSUNTO/ SÚMULA</b>
Lei Federal 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.
Decreto Federal 99.274/1990	Regulamenta a Lei 6.938/1981.
Resolução CONAMA 237/1997	Dispõe sobre o licenciamento ambiental.
Lei Federal 9.974/2000	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes.
Decreto Federal 4.074/2002	Regulamenta Lei Federal 9.974/2000.
Lei Federal 11.107/2005	Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.



Lei Federal 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
Lei Federal 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto Federal 7.404/2010	Regulamenta a Lei Federal 12.305/2010.
Lei Federal 12.334/2010	Estabelece a Política Nacional de Segurança das Barragens (PNSB).
Lei Federal 14.026/2020	Atualiza o marco legal do Saneamento Básico.
Resolução CONAMA 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.
Resolução CONAMA 362/2005 e suas alterações	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução CONAMA 401/2008 e suas alterações	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
Resolução CONAMA 416/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.



Decreto Federal Nº 10.240/2020	Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.
Decreto Nº 10.936/2022	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

**Tabela 2 - Legislações Estaduais e suas respectivas disposições**

<b>LEGISLAÇÃO ESTADUAL</b>	<b>ASSUNTO/ SÚMULA</b>
Lei Estadual nº 9.493/1992	Considera, no estado do Rio Grande do Sul, a coleta seletiva e a reciclagem de lixo (resíduos sólidos) como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público.
Lei Estadual nº 9.921/93	Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.
Decreto Estadual nº 38.356/98	Aprova o Regulamento da Lei nº 9.921 de 27 de julho de 1993.
Lei Estadual nº 11.019/1997	Dispõe sobre descarte de pilhas, baterias e lâmpadas contendo metais pesados. Exige cadastro das empresas fabricantes junto ao órgão ambiental do



	Estado. Responsabiliza o fabricante ou o representante comercial pelo recolhimento, reciclagem e destinação final dos materiais usados.
Lei Estadual nº 11.187/1998	Alteração Lei Estadual nº 11.019/1997. Normas sobre descarte de pilhas, baterias e lâmpadas contendo metais pesados.
Resolução CONSEMA nº 73/2004	Dispõe sobre a proibição da codisposição de resíduos sólidos industriais em aterros de RSU no RS.
Lei Estadual nº 12.114/2004	Proíbe a comercialização de pneus usados importados no Estado e dá outras providências.
Lei Estadual nº 12.381/2005	Altera o Art. 1º da Lei nº 12.114/2004, que proíbe a comercialização de pneus usados importados no Estado e dá outras providências.
Lei Estadual nº 12.733/2007	Obrigatoriedade de estabelecimentos comerciais com área superior a 1.000 m² de área de vendas, localizados em cidades com coleta seletiva, que utilizam sacolas plásticas, a imprimir informativo referente à coleta seletiva de lixo.
Decreto Estadual nº 45.554/2008	Regulamenta a Lei Estadual nº 11.019/1997.
Lei Estadual nº 13.272/2009	Proíbe a disponibilização de sacolas plásticas por 80 Convênio SICONV



	764224: supermercados e outras casas de comércio do mesmo gênero, com mais de 4 caixas registradoras, fora das especificações estabelecidas pela norma nº 14.937 da ABNT.
Resolução CONSEMA nº 333/2016	Dispõe sobre o descarte e destinação final de lâmpadas inservíveis contendo mercúrio, no estado do RS.

Fonte: PERS-RS Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul 2015-2034.

**Tabela 3 - Legislações Municipais e suas respectivas disposições**

<b>LEGISLAÇÃO MUNICIPAL</b>	<b>ASSUNTO/ SÚMULA</b>
Lei Municipal nº 02/1987	Institui novo código de posturas do município de São José do Norte e dá outras providências.
Lei Municipal nº 430/2006	Institui o Conselho Municipal de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável – COMADES e dá outras providências.
Lei Municipal nº 434/2006	Dispõe sobre o Fundo Municipal De Proteção Ambiental e Gestão Sustentável – FMAS e dá outras providências.
Lei Municipal nº 435/2006	Dispõe sobre o licenciamento ambiental no município de São José do Norte, sobre a taxa de licenciamento ambiental e dá outras providências.



Lei Municipal nº 436/2006	Regulamenta o processo administrativo para análise e julgamento de infrações administrativas ambientais e urbanísticas e dá outras providências.
Lei Municipal nº 525/2009	Dispõe sobre a regulamentação do descarte, fiscalização e destinação final de pilhas, baterias e demais produtos descartáveis.
Lei Municipal nº 610/2012	Altera a Lei Municipal nº 434/2006 que dispõe sobre o Fundo Municipal de Proteção Ambiental e Gestão Sustentável e dá outras providências.
Lei Municipal nº 712/2014	Dispõe sobre a apreensão e recolhimento de animais de grande porte soltos na área do município de São José do Norte.
Lei Municipal nº 735/2015	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.
Lei Municipal nº 765/2016	Altera o anexo I - Tabela de taxas para licenciamento ambiental em valor de referência municipal (VRM) – da lei Municipal nº 435/2006.
Lei Municipal nº 772/2016	Dispõe sobre a inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal do município de São José do Norte e dá outras providências.



Lei Municipal nº 827/2018	Altera o §2º, do art. 20 da Lei Municipal nº 735/2015, que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico.
Lei Municipal nº 839/2018	Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico no âmbito do município de São José do Norte e dá outras providências.
Lei Complementar nº 017/2019	Dispõe sobre a ordenação territorial do município de São José do Norte e sobre a política de desenvolvimento municipal e de expansão urbana, aprova o Plano Municipal Participativo e dá outras providências.
Lei Municipal nº 854/2019	Institui o Controle populacional de cães e gatos, a prevenção e o controle de zoonoses, o programa permanente de proteção animal e controle populacional de cães e gatos.
Decreto nº 15.069/2019	Institui o Programa Permanente de Educação Ambiental nas escolas municipais de São José do Norte e dá outras providências.
Lei Municipal nº 923/2021	Dispõe sobre o Plano Municipal de Arborização Urbana e Posturas Ambientais Correlatas de São José do Norte/RS
Lei Municipal nº 944/2021	Institui taxa pela utilização efetiva ou potencial do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos.



Lei Complementar nº 018/2021	Institui o Plano de Manejo do Revis Molhe Leste no Município de São José do Norte.
Lei Municipal nº 955/2021	Institui o Programa Municipal de Premiação a Cidadãos e Empreendimentos que aderirem à coleta seletiva e descarte consciente junto ao Projeto Recicla São José do Norte e dáoutras providências

Fonte: <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/>

## **2 – Objetivos do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos**

As ações, propostas e metodologias indicadas neste PGIRS se encontram em total conformidade com as premissas e objetivos da Lei Federal 12.305/2010 bem como com o Decreto 10.936/2022 que regulamenta tal lei.

São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I- Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III- Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV- Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V- Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI- Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII- Gestão integrada de resíduos sólidos;



VIII- Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX- Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X- Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI- Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) Produtos reciclados e recicláveis;

b) Bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII- Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII- Estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV- Incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV- Estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Além das metas nacionais acima citadas, são objetivos deste PGIRS:

I- Levantar dados, sistematizá-los e reconhecer a realidade do município quanto a geração, coleta e destinação final de resíduos sólidos, elaborando um diagnóstico da situação encontrada;

II- Identificar os problemas socioeconômicos e ambientais relacionados com o manejo dos resíduos sólidos;



III- Incentivar o comércio, a indústria e a população em geral a participar das audiências públicas e debates ressaltando a existência legal da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV- Identificar os principais problemas na geração, coleta e disposição dos resíduos sólidos do município e apontar soluções viáveis;

V- Reduzir o volume dos resíduos sólidos urbanos destinados no aterro sanitário;

VI- Implementar o sistema de logística reversa;

VII- Estimular as ações de educação ambiental como ação prioritária na otimização dos resíduos sólidos gerados por habitante;

VIII- Incentivar as atividades de reciclagem apontando formas de capacitação e qualificação para que as cooperativas e/ou associações possam atingir uma gestão eficiente capaz de atender a demanda;

IX- Licenciar, fiscalizar e monitorar a destinação adequada dos resíduos sólidos, de acordo com as competências legais.

X- Apresentar o plano de metas (curto, médio e longo prazo) para as diferentes ações dos serviços públicos de limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos e disposição final e para a implementação de programas de educação ambiental.

### **3 – Considerações gerais**

#### **3.1 – Definição de resíduo sólido**

Segundo a NBR 10.004, da associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT –, Resíduos Sólido é definido como “*resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu*



*lançamento na rede pública de esgoto ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”.*

### **3.2 – Classificação dos Resíduos de acordo com a NBR 10.004**

De acordo com a NBR 10.004, a classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem. No entanto, cabe destacar, que outros métodos analíticos, consagrados em nível internacional, podem ser exigidos pelo Órgão de Controle Ambiental, dependendo do tipo e complexidade do resíduo, com a finalidade de estabelecer seu potencial de risco à saúde humana e ao meio ambiente.

21

Os resíduos são classificados em:

- a) resíduos classe I - Perigosos;
- b) resíduos classe II - Não perigosos;
  - Resíduos classe II A - Não inertes.
  - Resíduos classe II B - Inertes.

#### **3.2.1 – Resíduos classe I – Perigosos**

São aqueles que apresentam periculosidade, ou seja, característica apresentada em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podendo apresentar riscos à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices, e/ou riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.



- **Inflamabilidade**

Um resíduo sólido é caracterizado como inflamável se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

a) ser líquida e ter ponto de fulgor inferior a 60°C, determinado conforme ABNT NBR 14598 ou equivalente, excetuando-se as soluções aquosas com menos de 24% de álcool em volume;

b) não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 0,1 MPa (1 atm), produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo;

c) ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material;

d) ser um gás comprimido inflamável, conforme a Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos (Portaria nº 204/1997 do Ministério dos Transportes).

- **Corrosividade**

Um resíduo é caracterizado como corrosivo se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

a) ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou, superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água, na proporção de 1:1 em peso, produzir uma solução que apresente pH inferior a 2 ou superior ou igual a 12,5;

b) ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço (COPANT 1020) a uma razão maior que 6,35 mm ao ano, a uma temperatura de 55°C, de acordo com USEPA SW 846 ou equivalente.



- **Reatividade**

Um resíduo é caracterizado como reativo se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- a) ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;
- b) reagir violentamente com a água;
- c) formar misturas potencialmente explosivas com a água;
- d) gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água;
- e) possuir em sua constituição os íons  $CN^-$  ou  $S_2^-$  em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de  $H_2S$  liberável por quilograma de resíduo, de acordo com ensaio estabelecido no USEPA - SW 846;
- f) ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;
- g) ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 0,1 MPa (1 atm); h) ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim.

- **Toxicidade**

Um resíduo é caracterizado como tóxico se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- a) quando o extrato obtido desta amostra, segundo a ABNT NBR 10005, contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no anexo F. Neste caso, o resíduo deve ser caracterizado como tóxico com base no ensaio de lixiviação, com código de identificação constante no anexo F da ABNT NBR 10004;



b) possuir uma ou mais substâncias constantes no anexo C da ABNT NBR 10004 e apresentar toxicidade. Para avaliação dessa toxicidade, devem ser considerados os seguintes fatores:

- Natureza da toxicidade apresentada pelo resíduo;
- Concentração do constituinte no resíduo;
- Potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para migrar do resíduo para o ambiente, sob condições impróprias de manuseio;
- Persistência do constituinte ou qualquer produto tóxico de sua degradação;
- Potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para degradar-se em constituintes não perigosos, considerando a velocidade em que ocorre a degradação;
- Extensão em que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, é capaz de bioacumulação nos ecossistemas;
- Efeito nocivo pela presença de agente teratogênico, mutagênico, carcinogênico ou ecotóxico, associados a substâncias isoladamente ou decorrente do sinergismo entre as substâncias constituintes do resíduo;

c) ser constituída por restos de embalagens contaminadas com substâncias constantes nos anexos D ou E da ABNT NBR 10004;

d) resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo de validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos anexos D ou E da ABNT NBR 10004;

e) ser comprovadamente letal ao homem;

f) possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL50 oral para ratos menor que 50 mg/kg ou CL50 inalação para ratos menor que 2 mg/L ou uma DL50 dérmica para coelhos menor que 200 mg/kg. Os códigos destes resíduos são os



identificados pelas letras P, U e D, e encontram-se nos anexos D, E e F da ABNT NBR 10004.

- **Patogenicidade**

Um resíduo é caracterizado como patogênico se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, contiver ou se houver suspeita de conter, microorganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxiribonucleico (ADN) ou ácido ribonucleico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais.

Os resíduos de serviços de saúde deverão ser classificados conforme ABNT NBR 12808. Os resíduos gerados nas estações de tratamento de esgotos domésticos e os resíduos sólidos domiciliares, excetuando-se os originados na assistência à saúde da pessoa ou animal, não serão classificados segundo os critérios de patogenicidade.

### **3.2.2 – Resíduos classe II - Não perigosos**

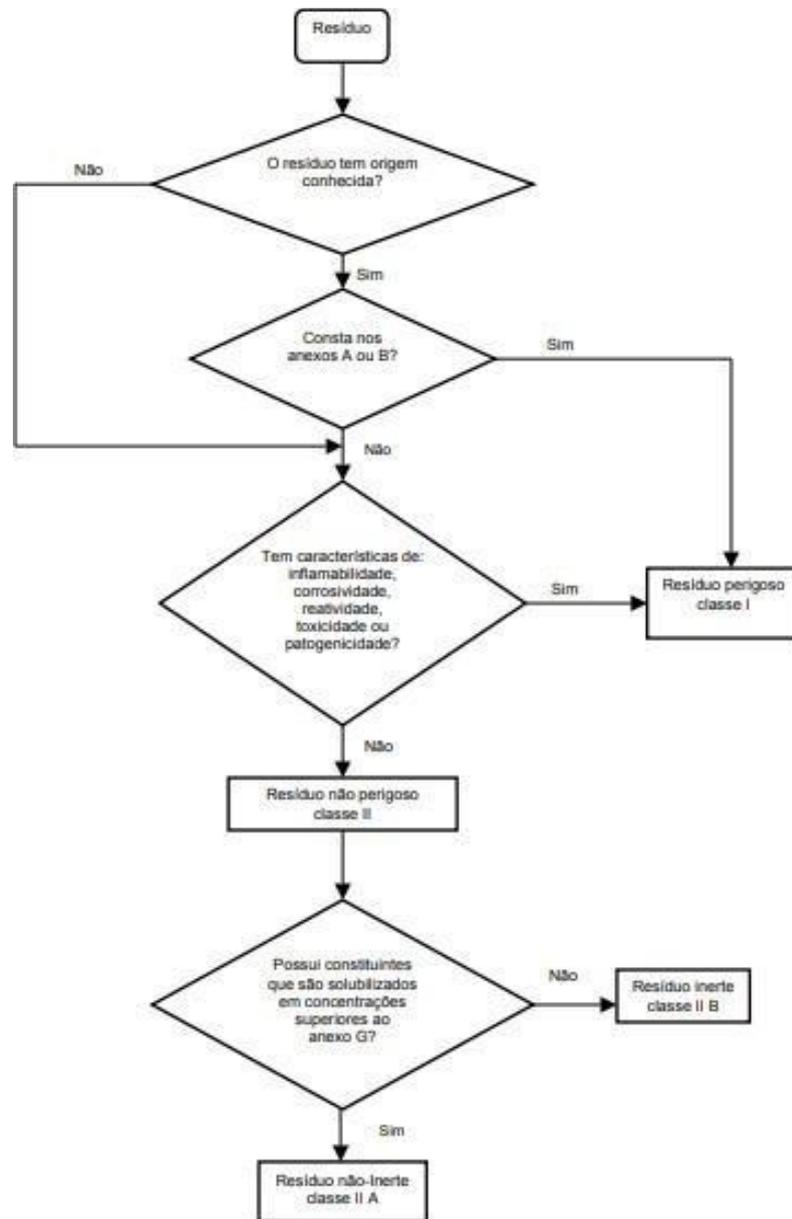
Os códigos para alguns resíduos desta classe encontram-se no anexo H da ABNT NBR 10004.

### **3.3.3 – Resíduos classe II A - Não inertes**

Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos da NBR 10004. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

### **3.3.4 – Resíduos classe II B - Inertes**

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da ABNT NBR 10004.



Fonte: ABNT NBR 10004:2004, p.vi.

**Figura 1** – Caracterização e classificação de resíduos

Já a Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define resíduo sólido como todo “material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em



recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível”.

### **3.3 – Classificação dos Resíduos de acordo com a Lei nº 12.305/10**

A Lei nº 12.305/10 classifica no Art. 13 os resíduos sólidos quanto à origem e quanto à periculosidade:

I. Quanto à origem:

- a) Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) Resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;



- i) Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

II. Quanto à periculosidade:

a) Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) Resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”. Parágrafo único. Respeitado o disposto no Art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

**Tabela 4 – Responsabilidade pelo resíduo, em função da origem**

<b>Origem do resíduo</b>	<b>Responsável</b>
Domiciliar	Prefeitura
Público	
Comercial	Gerador
Serviços de Saúde	
Industrial	
Portos, terminais rodoviários e hidroviários	
Agrícola	
Construção civil	

Fonte: SMOU - São José do Norte



## **4 – Diagnóstico da situação atual**

### **4.1 – Caracterização histórica**

A restinga, onde está localizado o Município de São José do Norte, era, nos seus primórdios, denominada "Península de Pernambuco". Hoje essa área pertence ao Estado do Rio Grande do Sul.

A localidade também conhecida como Barranca do Norte, foi reconhecida como Vila de São José do Norte em 25 de outubro de 1831 através do Decreto Regencial s/n. A instalação do Município deu-se em 15 de agosto de 1832. Por fim, São José do Norte foi elevado à categoria de cidade em 31 de março de 1938 pelo Decreto nº 7199. Com a criação do Município de Mostardas, em 26 de dezembro de 1963, o Município perdeu os antigos distritos de Mostardas e São Simão.

- **Localização**

O município de São José do Norte, encontra-se a 360 km de Porto Alegre (capital do Rio Grande do Sul). Sua área territorial é estimada em 1.071 km<sup>2</sup>, e está localizado na planície costeira do Estado do Rio Grande do Sul.

O histórico município está situado na costa sul do estado do Rio Grande do Sul, cujas coordenadas geográficas são entre o paralelo 32°00'53", de latitude sul, e meridiano de 52°02'30" de longitude oeste. Essa longa península tem como limites a Laguna dos Patos ao norte, noroeste e oeste, a nordeste o município de Tavares, a leste e sudeste o Oceano Atlântico, ao sul o Canal do Norte e Molhes da Barra, e a sudoeste o Estuário da Laguna dos Patos.

Os principais acessos ao Município são: vindo da cidade de Tavares, pela BR 101 que se encontra asfaltada e, vindo da cidade de Rio Grande através da Laguna dos Patos, o canal Miguel da Cunha, onde o acesso é feito por balsas ou pelas lanchas.

O município de São José do Norte está dividido em três distritos: 1º Distrito (São José do Norte), 2º Distrito (Estreito) e 3º Distrito (Bujuru). Segundo a proporção do Censo de 2010, 68% dessa população está na cidade sede, 1º Distrito.

- 1º Distrito – São José do Norte: abrange a cidade de São José do Norte, sede do governo, e as seguintes localidades: Arroio do Inhame,



Barranco, Canastreiro, Capão dos Bois, Capão das Cariocas, Capela, Capivaras, Cocuruto, Fazenda Tamandaré, Jacinto Ignácio, Lagoão, Medengue, Mercilda, Miguelita, Parobé, Passinho, Pontal da Barra, Praia do Mar Grosso, Quinta Seção da Barra, Povoação da Barra, Retiro, Retovado, Rincão do Barbosa, Tesoureiro, Três Capões, Várzea e Vila Nova.

- 2º Distrito – Estreito: tem como sede a Vila do Estreito, abrangendo as localidades: Campo da Honra, Divisa, Gravatá, Ponta Rasa, São Caetano e Saraiva.

- 3º Distrito – Bujuru: tem como sede a Vila de Bujuru, abrangendo as seguintes localidades: Barra Falsa, Capão d’Areia, Capão do Meio, Cavalhada, Curral Velho, Farol da Conceição, Garupeira, Paorá, Ronda e Turpim.

A cidade de São José do Norte é dividida em nove bairros, cujos quais são:

- Centro;
- Almirante Tamandaré;
- Guarida;
- Brasília;
- Comendador Carlos Santos;
- João de Magalhães;
- João Landell
- Veneza

Além destas, fazem parte do perímetro urbano os bairros:

- Quinta Secção da Barra
- Povoação da Barra
- Praia do Mar Grosso

A seguir, são apresentados mapas de localização e acesso ao município de São José do Norte.



Fonte: Agência de Desenvolvimento da Lagoa Mirim/UFPel, 2014.

**Figura 2** – Localização e acesso ao município de São José do Norte/RS

31

- **Morfologia**

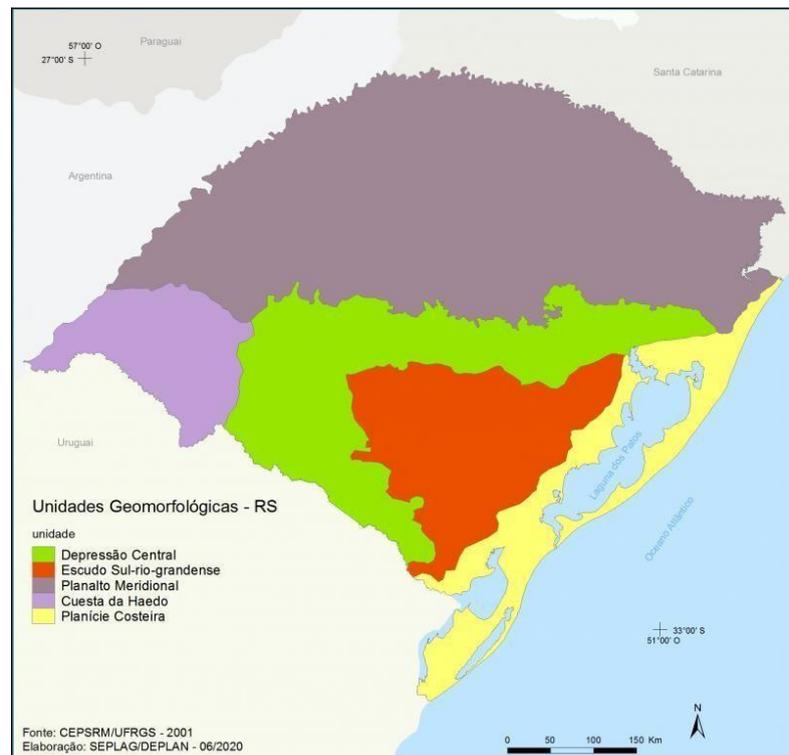
Todo o território do município de São José do Norte está na Planície Costeira da Bacia de Pelotas, seção do Atlântico Sul que banha a costa do Rio Grande do Sul. Essa Planície Costeira, teve sua formação do período Quaternário da era Cenozóica. Segundo Oliveira e Lucas (2009) as dunas e planícies arenosas são comuns na maior parte do município.

É uma restinga de grandes proporções com baixa altitude e rochas basicamente quaternárias, tendo recebido aporte de material tanto do continente quanto do mar. Corresponde a uma faixa arenosa de 622km, com grande ocorrência de lagoas e lagoas, entre as quais destacam-se a Laguna dos Patos e Mirim.

O substrato dessa região é uma espessa camada sedimentar, de granulometria arenosa, coberta por vegetação rasteira, como as gramíneas e herbácea, características do bioma pampa. Além disso, há capões esparsos, de baixa estatura, submetidos a campos de ventos constantes e intensos.

O processo eólico é responsável por boa parte do território estar coberto por mantos arenosos, dunas transgressivas, que se prolongam desde a linha de costa até o entorno da cidade. Além disso, o município tem características litorâneas, com mais de 100 km de praias na costa do Oceano Atlântico. Porém, também é considerada uma cidade marítima, tendo em vista a atividade de pesca, bem como a instalação do estaleiro EBR.

Na Figura 3, uma imagem com informações geomorfológicas do Estado.



**Figura 3 – Mapa Geomorfológico do Rio Grande do Sul**

- **Vegetação**

A flora predominante no município é composta por campos, com vegetação rasteira e herbácea características da costa do litoral do sul do Brasil.

Esse tipo de vegetação rasteira pode apresentar árvores esparsas podendo ser nativas e exóticas, além de alguns arbustos como maricá, aroeira e outros. Na região, ainda podem ser avistados bosques com vegetação nativa conhecidos como capões.

As árvores nativas mais abundantes são figueira (branca e vermelha), corticeira, coqueiro, butiazeiro, goiabeira, maria-mole. As exóticas mais

frequentes são o eucalipto e, mais recentemente, o "*Pinus elliottii*", cujo reflorestamento ocupa grandes extensões no Município.

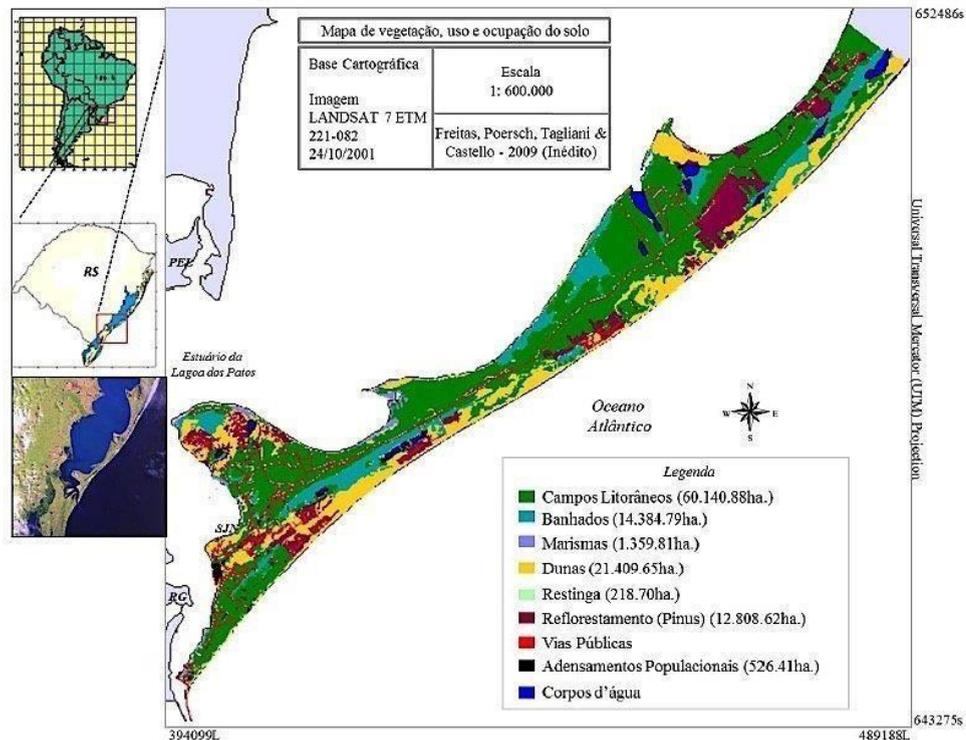


Figura 4 – Mapa da vegetação do município

#### • Fauna

O município de São José do Norte tem um acervo de aves bastante diversificado. Atualmente, estão listadas mais de 200 espécies, como Flamingos (*Phenicopterus chilensis*), biguá (*Nannopterum brasilianum*), cardeal-do-banhado (*Amblyramphus holosericeus*), trinta-réis-de-coroa-branca (*Sterna trudeaui*), maçariquinhos-de-praia (*Scolopacidae*). Além dessas, é possível observar várias espécies de marrecas, garças e gansos marinhos, gaivotas, mariquita, pula-pula, entre outros.

Além dessas espécies, o município também abriga mamíferos como o tuco-tuco, o rato do banhado (*Myocastor coypus*), a baleia franca e o graxaim (*Pseudalopex gymnocercus*), também conhecido como guaraxaim e sorro.



É importante salientar que o município abriga algumas espécies ameaçadas de extinção, como o capororocas, o flamingo e o cisne-de-pescoço-preto.

- **População**

A caracterização da população de um município é de extrema importância, uma vez que serve como pilar para a composição do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Por este meio, foram verificadas as informações acerca dos cidadãos, sendo essencial caracterizá-los em função não somente de quantidade, mas também levando em conta fatores sociais, econômicos e culturais.

São José do Norte é um município essencialmente rural, porém é observado um vazio populacional com grandes zonas de campo e uma área urbana. De acordo com Viana & Oliveira (2009), a partir da década de 70 o município apresentou um crescimento populacional. Dessa forma, conseqüentemente ocorreu a expansão do seu perímetro urbano. Além disso, conforme Gautério (1997) o fluxo da população da zona rural para a zona urbana, praticamente duplicou a população do município, provocando a criação e ampliação de bairros, nos anos 90.

Em virtude dessa migração ocasionou a ocupação da cidade nas áreas de dunas, ou seja, áreas de preservação permanente por famílias de vulnerabilidade social. Porém, destaca-se que o fator socioambiental no município é de grande importância nas questões de planejamento urbano

A população atual total do município, estimada pelo modelo demográfico do IBGE, é de 27.138 habitantes e densidade demográfica de 22,81 hab/km<sup>2</sup>. Segundo a proporção do Censo de 2010, 68% dessa população está na cidade sede e 90% das famílias residentes nos domicílios urbanos afirmaram ser tais domicílios próprios e quitados.

Com base na metodologia adotada pelo IBGE (2010) para estimar a população dos municípios brasileiros, desenvolvida pelos demógrafos Madeira e Simões, onde se observa a tendência de crescimento populacional do



município, entre dois Censos Demográficos consecutivos, em relação a mesma tendência de uma área geográfica hierarquicamente superior.

**Tabela 5 – Estimativa da população total e urbana e grau de urbanização do Município de São José do Norte de 2021 a 2031 (População Projetada)**

<b>Ano</b>	<b>Total</b>	<b>Urbana</b>	<b>Rural</b>
2021	26.951	17.455	9.496
2022	27.138	17.463	9.675
2023	27.326	17.472	9.854
2024	27.515	17.481	10.034
2025	27.706	17.490	10.216
2026	27.898	17.499	10.399
2027	28.091	17.508	10.583
2028	28.286	17.517	10.769
2029	28.482	17.526	10.956
2030	28.679	17.535	11.144
2031	28.878	17.544	11.334

Fonte: FEE

Essa projeção permite ter uma ideia das necessidades de serviços urbanos, entre eles o gerenciamento dos resíduos sólidos. Porém, alguns fatores podem interferir nesta previsão, como o fato de surgir ainda novos empreendimentos com poder de atração de pessoas.

Além disso, dados referentes à habitação, mostram quais são as características de moradia da população. Através dessas informações é possível compreender melhor a situação social dos habitantes, bem como o nível de vulnerabilidade social dos mesmos.



**Tabela 6 – Indicadores de Habitação**

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	47,11	68,23	94,22
% da população em domicílios com energia elétrica	55,02	80,49	99,60
% da população em domicílios com coleta de lixo	79,57	95,10	99,47

Fonte: FEE

## **4.2 – Caracterização dos Resíduos Sólidos**

### **4.2.1– Caracterização quantitativa dos resíduos**

Os resíduos sólidos gerados no Município de São José do Norte têm sua origem em residências, nos estabelecimentos comerciais e de serviços da cidade, sendo recolhidos através de sistema de coleta regular e seletiva. Além destes, são coletados também os resíduos complementares de limpeza urbana (varrição, capina, poda, construção civil, e outros), bem como os resíduos gerados na zona rural e os resíduos de saúde.

#### **4.2.1.1 – Resíduo doméstico**

Trata-se daqueles resíduos gerados nas residências dos munícipes, estabelecimentos comerciais, repartições públicas, que são disponibilizados para a coleta com ou sem separação do resíduo seco e do orgânico. Cabe destacar, semi-sólido que o município não contabiliza de forma distinta a quantidade de resíduos coletados na zona rural, bem como aqueles disponibilizados em contêineres para a coleta.



**Tabela 7** - Quantidade de resíduos domésticos coletados

<b>Ano</b>	<b>Quantidade resíduos (toneladas)</b>
2017	4.990.120
2018	4.673.970
2019	3.937.280
2020	4.456.100
2021	4.729.549

Fonte: SMOU - São José do Norte

**Tabela 8** – Custos com recolhimento e transporte de resíduos domésticos

<b>Ano</b>	<b>Custos com Empresa Terceirizada</b>	<b>Custos com transporte até o aterro sanitário</b>
2017	R\$ 1.874.263,29	-
2018	R\$ 1.472.794,90	-
2019	R\$ 878.331,87	R\$384.234,20
2020	R\$ 957.482,08	R\$358.449,95
2021	R\$1.262.398,84	R\$451.273,05

Fonte: SMOU - São José do Norte

#### **4. 2.1.2 – Resíduo seletivo**

No que diz respeito à coleta seletiva de RSU, nos últimos nove anos, no Brasil, observou-se um aumento de apenas 22% com 73,1% dos municípios com iniciativas da coleta seletiva. No que tange à destinação final de RSU, no ano de 2019, no Brasil, 59,5% dos resíduos foram destinados em aterros sanitários e ainda 17,5% foram dispostos em lixões. No RS, 70,6% e 11,1% dos resíduos foram destinados a aterros e lixões, respectivamente. O resíduo com maior índice de reciclagem são latas de alumínio com 97,30% (Fonte: Abal, 2017) seguidos de papel/papelão com 68% (Fonte: Ibá, 2018); vidro com 49% (Abividro, 2007); latas de aço com 47,10% (Fonte: Abeaço, 2019); tetrapak com



29,10% (Fonte: Cempre/Tetrapak) e por fim o plástico com 22,10% (Fonte: Abiplast, 2018), sendo o PET o material plástico mais reciclado (43%). É importante destacar que segundo informações da ABRELPE (Associação Brasileira de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), a pandemia da COVID-19 levou muitos brasileiros a não separar corretamente o lixo dentro de suas residências além de aumentar a quantidade gerada devido a demanda por entregas à domicílio.

Os resíduos recicláveis gerados no município de São José do Norte são, atualmente, recolhidos pela Cooperativa de Trabalho Nortense de Agentes Ambientais – Coopnora que firmou contrato junto à Prefeitura Municipal (Contrato nº 054/2018), no final do ano de 2018, iniciando a prestação de contas no início de 2019, sob a gestão da Secretaria de Obras e Urbanismo (SMOU). Dessa forma, integra-se a presente cooperativa nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, fomentando a economia solidária, promovendo renda para pessoas em vulnerabilidade social. Isto vai ao encontro de um dos objetivos do Plano Nacional de Resíduos Sólidos no que diz respeito ao incentivo à criação de cooperativas.

38

Segundo o contrato supracitado, fica acordado que a Coopnora irá prestar serviços de coleta, transporte, triagem, processamento, beneficiamento, compostagem e destinação final adequada de resíduos sólidos recicláveis e orgânicos. O valor a ser pago pelo recolhimento dos resíduos recicláveis é de R\$ 17.000 reais (reajustado no final de 2020). Além disso, a cooperativa é responsável pelo destino final dos resíduos coletados, podendo usar o valor arrecadado por meio dessa venda para contratação de mais mão-de-obra e manutenções necessárias. O veículo caminhão gaiola, Modelo 1718 Mercedes-Benz, placa HTO2321 de 5 m<sup>3</sup>, usado para a execução da atividade, foi fornecido pela Prefeitura Municipal, conforme descrito no contrato, mas os custos com operador, combustíveis e manutenções serão custeados pela cooperativa.

Segundo a gestão do ano de 2021 da Cooperativa, trabalham no local 11 (onze) cooperativados, o estabelecimento possui duas prensas que auxiliam no trabalho, pagam de aluguel cerca de R\$ 2.500,00 reais e despendem cerca de R\$ 1.500,00 reais com combustível. Ademais, foi informado que haverá troca de diretoria a partir do ano de 2022. Um fator que merece destaque é o fato de ainda



ser recolhido muitos rejeitos junto ao material reciclável. Conforme reportado pela Coopnora, em média, 2.500 kg de rejeitos por mês são segregados pelos funcionários, segundo tabela abaixo com informações dos últimos seis meses de 2021.

**Tabela 9 – Resíduos seletivos coletados x rejeito**

Período	Resíduo seletivo coletado (kg)	Rejeito (kg)	Total (kg)
1/06 - 30/06	19.584	2.989	22.573
1/07 - 30/07	14.547	2.385	16.932
1/08 - 30/08	11.544	2.400	13.944
1/09 - 30/09	12.597	2.500	15.097
1/10 - 30/10	9.676	1.890	11.566
1/11 - 30/11	22.029	2.535	24.564

Fonte: Coopnora (valores estimados)

39

De acordo com informações fornecidas pela SMOU, o quantitativo coletado (em toneladas) bem como o custo desempenhado pela municipalidade estão destacados na tabela 10.

**Tabela 10 – Quantitativo de resíduo seletivo e custo da coleta**

Ano	Quantidade Média Coletada (Toneladas)	Custo de Coleta (R\$)	Quantidade Mensal (Toneladas)	Quantidade Diária (kg)
2019	90.570	166.886,50	7.547,50	251,58
2020	139.900	173.486,08	11.658,33	388,61
2021	169.804	214.578,12	14.150,33	471,68

Fonte: SMOU - São José do Norte

É importante destacar que um percentual de difícil mensuração é coletado por cidadãos nortenses que utilizam essa atividade como forma de subsistência. Atualmente, em processo de Licenciamento Ambiental junto à SMMA há apenas



três empresas do ramo de reciclagem de materiais: Recicladora Litoral Norte (CNPJ 35.550.632/0001-03), Recicladora São José (CNPJ 89.113.179/0001-05) e Norte Recicladora (32.448.337/0001-52).

#### **4.2.1.3 – Resíduos dos serviços de saúde**

Os resíduos de serviços de saúde fazem parte dos resíduos sólidos urbanos gerados, mas possuem uma importância maior pelo risco que apresentam se descartados de maneira inadequada. Eles são gerados por diversos serviços de saúde tais como, hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias e postos de saúde. Os principais produtos classificados como lixo hospitalar são: agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos ou tecidos removidos, preparações químicas utilizadas para análises laboratoriais (meios de cultura), sangue coagulado e luvas descartáveis utilizadas.

Por meio de informações da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), responsável pela gestão dos resíduos proveniente dos postos de saúde e da clínica de castração (aberta ao público em dezembro de 2021), o município de São José do Norte dentre os anos de 2015 e 2021 um total de 67 (sessenta e sete) bombonas de 120l de resíduos de saúde de saúde tipo B (substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente. Na Figura 5 é possível visualizar a forma como tais resíduos são acondicionados antes da coleta e destinação final. Além disso, no mesmo período, a SMS gerou um total de resíduos tipo A (componentes que podem conter agentes biológicos, e, por possuírem maior concentração de vírus, apresentam riscos de infecção) e E (Materiais perfuro-cortantes) de 1.028 (um mil e vinte e oito) bombonas de 200l, conforme tabela 11:



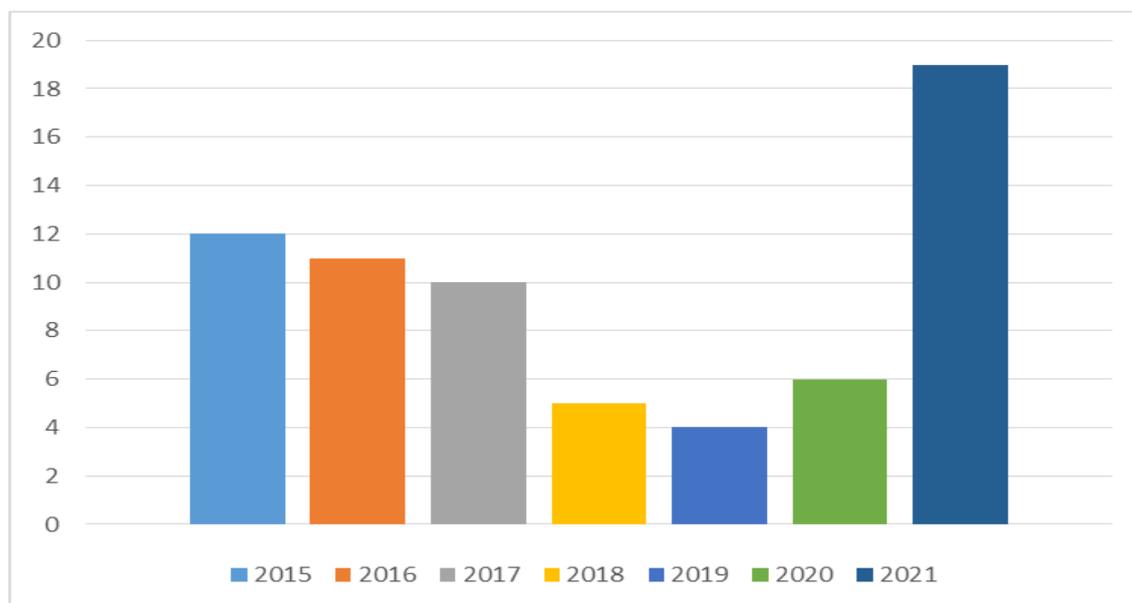
**Figura 5 – Acondicionamento de resíduos de saúde UBS - Posto Central**



Tabela 11 – Quantitativo de resíduos de serviço de saúde de 2015-2021

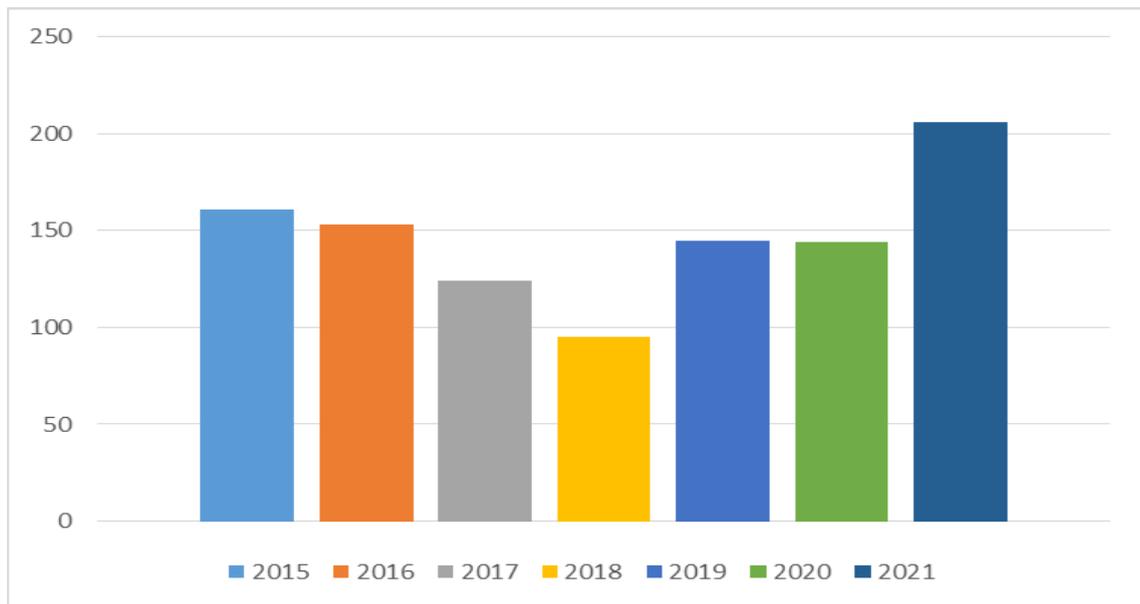
Ano	Resíduos de Saúde Tipo B	Resíduos de Saúde Tipo A e E
	Quantidade anual (Bombonas de 120L)	Quantidade anual (Bombonas de 200L)
2015	12	161
2016	11	153
2017	10	124
2018	5	95
2019	4	145
2020	6	144
2021	19	206
TOTAL	67	1028

Fonte: SMS - São José do Norte



Fonte: SMS - São José do Norte

Figura 6. Quantidade de resíduos de serviço de saúde Tipo B (Bombonas de 120l)



Fonte: SMS - São José do Norte

**Figura 7.** Quantidade de resíduos de serviço de saúde Tipo B (Bombonas de 200l)

Atualmente, o serviço de fornecimento de bombonas plásticas de 200L, execução da coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde do Grupo A, E e B, (com no mínimo uma coleta mensal) está a cargo da empresa Servioeste Soluções Ambientais LTDA. O contrato firmado entre a presente empresa e a SMS (Termo de contrato nº 06 /2021) passou a vigorar em março de 2021, com valor total do contrato de R\$ 51.300,00, sendo o repasse mensal correspondente à R\$ 4.275,00 reais.

Com respeito à gestão dos resíduos sólidos provenientes do Hospital, atualmente o mesmo é gerido pelo Instituto Brasileiro de Saúde, Ensino, Pesquisa e Extensão para o Desenvolvimento Humano (IBSAUDE) que iniciou suas atividades no hospital Municipal de São José do Norte em Abril de 2018. Dessa forma, as informações referentes a esses resíduos provenientes do hospital correspondem desse período até os dias atuais.

Quanto ao quantitativo de resíduos sólidos de saúde, foram gerados 94.650,000 litros (cerca de 473,25 bombonas de 200l), retirados pela empresa ECOLOG Serviços Ambientais LTDA. De acordo com o contrato firmado entre as partes, fica a ECOLOG responsável pela coleta, transporte, tratamento e

destinação final dos resíduos sólidos e líquidos dos Grupos A, B e E, bem como os resíduos classe I, recicláveis, eletrônicos e lâmpadas, gerados no hospital municipal na quantidade de bombonas de 200l (fornecidas pela contratada) e coletadas a cada 15 (quinze) dias. Antes da coleta, os resíduos supracitados ficam acondicionados conforme figura abaixo.



**Figura 8 – Acondicionamento de resíduos de saúde no hospital**

#### **4.2.1.4 – Resíduos de animais mortos**

A SMOU presta o serviço de recolhimento dos animais mortos no município. Quando há essa ocorrência, a SMOU aciona a Secretaria



Municipal do Meio Ambiente – SMMA e a Vigilância Sanitária Municipal – VISA para devida orientação de como proceder sendo que, na maioria das vezes os animais são enterrados na área conhecida como Horto pertencente ao Município. Conforme informações da secretaria responsável por tal recolhimento já foram enterrados animais de diferentes espécies como suíno, ovino, capivara, animais marinhos, cães e gatos, esses principalmente em situação de rua. A média mensal de animais mortos recolhidos no município é em torno de 10 (dez).

#### **4.2.1.5 – Resíduos sólidos industriais**

A Resolução CONAMA 313/2002 dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais (RSI), e disponibiliza um formulário desenvolvido para a coleta de informações sobre os resíduos sólidos gerados na atividade industrial.

Conforme o Art. 2º, inciso I, RSI é:

*“É todo o resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólidos, semi-sólidos, gasoso – quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água e aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição”.*

De acordo com a Resolução CONAMA nº 313/2002 em seu artigo 2º, inciso II:

*“Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais: é o conjunto de informações sobre a geração, características, armazenamento, transporte, tratamento, utilização,*



*reciclagem, recuperação e disposição final dos resíduos sólidos gerados pelas indústrias do País”.*

Através deste inventário é possível obter as informações gerais da indústria, tais como os processos e as etapas de produção do empreendimento, bem como a descrição dos RSI gerados pela empresa.

Dessa forma é de extrema importância o conhecimento das características dos resíduos sólidos industriais. Os RSI devem ser controlados de forma a oferecer menor grau de poluentes ao meio ambiente, visto a possibilidade de contaminação do solo, das águas dos rios e lagos, dos lençóis freáticos e até mesmo do ar.

Com base nas informações fornecidas pela Secretaria Municipal da Fazenda de São José do Norte, apresenta-se tabela descritiva dos grandes geradores de resíduos no município:

**Tabela 12 – Descrição dos grandes geradores de RSI**

CNAE	Atividade	Número de Empreendimentos no município	Tipo	Classificação do Resíduo	Potencial Poluidor
30.11-3-01	Construção de embarcações de grande porte	001	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
33.17-1-01	Manutenção e reparação de embarcações e estruturas flutuantes	004	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto



30.11-3-02	Construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte	002	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
16.22.6-02	Fabricação de esquadrias de madeira e de peças de madeira para instalações industriais e comerciais	002	I, IIAB	Industrial / comercial	Médio
09.10-6-00	Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural	001	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
28.51-8-00	Fabricação de equipamento para a indústria de prospecção e extração de petróleo (perfuratrizes, sondas, brocas rotativas, etc.)	001	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

16.22-6-99	Fabricação de outros artigos de carpintaria para construção.	015	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
25.39-0-01	Serviços de usinagem, tornearia e solda	015	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
33.17-1-02	Manutenção e reparação de embarcações para esporte e lazer	002	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
16.10-2-03	Serrarias com desdobramento de madeira em bruto	005	I, IIAB	Comercial / Industrial	Alto
16.10-2-04	Serrarias sem desdobramento de madeira em bruto	003	I, IIAB	Comercial / Industrial	Alto
16.10-2-01	Serrarias com desdobramento de madeira.	003	I, IIAB	Comercial / Industrial	Alto



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

25.42-0-00	Fabricação de artigos de serralheria, exceto esquadrias.	008	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
25.39-0-02	Serviços de tratamento e revestimento em metais	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Alto
25.12-8-00	Fabricação de esquadrias de metal	010	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
32.99-0-03	Fabricação de letras, letreiros e placas de qualquer material, exceto luminosos	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
32.99-0-04	Fabricação de painéis e letreiros luminosos.	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
31.01-2-00	Fabricação de móveis com predominância de madeira	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

25.21-7-00	Fabricação de tanques e reservatórios para combustíveis, lubrificantes, gás comprimido e gás liqüefeito	001	I, IIAB	Industrial / Perigoso	Alto
16.10-2-02	Serrarias sem desdobramento de madeira.	001	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
16.22-6-01	Fabricação de casas de madeira pré-fabricadas.	003	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
31.01-2-00	Fabricação de móveis com predominância de madeira	004	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
16.29-3-01	Fabricação de artefatos diversos de madeira, exceto móveis	003	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
22.19-6-00	Fabricação de artefatos de borracha não	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

	especificados anteriormente				
32.99-0-99	Fabricação de produtos diversos não especificados anteriormente	007	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio
22.29-3-99	Fabricação de artefatos de material plástico para outros usos não especificados anteriormente	003	I, IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
13.59-6-00	Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente	007	I, IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
17.49-4-00	Fabricação de produtos de pastas celulósicas, papel, cartolina, papel cartão e papelão ondulado não	002	IIAB	Comercial / Industrial	Baixo



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

	especificados anteriormente				
23.19-2-00	Fabricação de artigos de vidro	002	IIAB	Comercial / Industrial	Médio
18.13-0-99	Impressão de material para outros usos	004	I, IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
14.14-6-01	Confecção de peças do vestuário	008	IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
14.12-6-02	Confecção, sob medida, de peças do vestuário, exceto roupas íntimas	015	IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
14.11-8-01	Confecção de roupas íntimas.	005	IIAB	Comercial / Industrial	Baixo
13.40-5-01	Alvejamento, tingimento e torção em fios, tecidos, artefatos têxteis e peças do vestuário	002	I, IIAB	Comercial / Industrial	Médio



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

18.13-0-01	Impressão de material para uso publicitário	002	I, IIAB	Urbano / Comercial	Médio
10.96-1-00	Fabricação de alimentos e pratos prontos,	007	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
10.53-8-00	Fabricação de sorvetes e outros gelados comestíveis	002	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
10.91-1-02	Fabricação de produtos de padaria e confeitaria com predominância de produção própria	023	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
10.92-9-00	Fabricação de biscoitos e bolachas	002	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
11.13-5-02	Fabricação de cervejas e chopes	001	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

10.31-7-00	Fabricação de conservas de frutas	001	IIAB	Agrícola / Comercial	Baixo
10.20-1-02	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	002	IIAB	Urbano / Comercial	Alto
10.32-5-99	Fabricação de conservas de legumes e outros vegetais, exceto palmito.	001	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
10.99-6-04	Fabricação de gelo comum	001	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo
10.20-1-01	Preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado	001	IIAB	Urbano / Comercial	Alto
10.91-1-01	Fabricação de produtos de panificação industrial	006	IIAB	Urbano / Comercial	Baixo

Fonte: SMF - São José do Norte



#### **4.2.1.6 – Resíduos de construção civil**

A construção civil é uma atividade geradora de impactos ambientais, seja pelo consumo de recursos naturais, pela modificação da paisagem ou pela geração de resíduos. Os resíduos sólidos das construções e demolições, como materiais praticamente inertes, o entulho, causam ônus e problemas associados ao seu volume, que geralmente é bastante significativo. As diversas destinações clandestinas de entulho causam problemas quanto à saúde pública, pela proliferação de insetos e roedores.

Neste contexto, o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, através da Resolução nº 307/2002, estabelece diretrizes e critérios para a gestão dos Resíduos da Construção Civil – RCCs. Dentre outras obrigações, esta resolução determinou que os municípios e o Distrito Federal deveriam elaborar, no prazo máximo de doze meses, os seus Planos Integrados de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PIGRCC. Em 2004 a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas elaborou uma série de normas: NBR 15.112; NBR 15.113; NBR 15.114; NBR 15.115 e NBR 15.116, com objetivo de gerenciar e manejar de forma correta os RCCs, minimizando o impacto ambiental. Estas normas técnicas tratam, dentre outros itens, da classificação, disposição e destinação do resíduo; da implantação de áreas de transbordo e triagem; da reutilização dos RCCs como agregados de pavimento viário e de concreto sem função estrutural.

O município através do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos, conforme estabelece legislação vigente, promoverá uma maior conscientização do setor da construção civil, no que diz respeito ao gerenciamento interno dos resíduos de obras, reaproveitamento e reciclagem de materiais.

A empresa responsável pelo recolhimento de entulhos atua no Centro, Barra e Praia e quando há ocorrência de descarte irregular no interior do Município, desde que o descarte seja em via pública, o serviço é realizado pela própria SMOU.

Atualmente o Município tem dificuldades de atender a grande demanda de recolhimento de entulhos, tendo em vista que a prestadora de serviços conta

com poucos colaboradores e equipamentos e que nos próximos contratos serão necessários alguns ajustes.

O local onde são depositados os resíduos da construção civil, conhecida como Área de entulho, localizado nas coordenadas geográficas UTM 0402270 / 6460845, no bairro Retiro, situado atrás da Área de Remediação, vem sendo usado de maneira inapropriada. Esse local está com cercamento precário, sem controle de acesso, inclusive com entrada de animais. No entanto, com a implementação da Central de Triagem no município, esse tipo de resíduo terá o devido acondicionamento. Segundo a SMOU os resíduos de construção civil são reutilizados na manutenção das vias, mas não são armazenados.



**Figura 9 – Área de entulho - local onde descartam RCC**

#### **4.2.1.7 – Resíduos de serviços de limpeza urbana**

- **Varrição Manual das Vias e Logradouros Públicos**

Atualmente o serviço de varrição é realizado por empresa terceirizada via processo licitatório, a COOADESPS, e fiscalizada pela Secretaria Municipal de obras e urbanismo.



- **Serviço de Varrição de Vias Públicas**

Compreende-se como serviços de varrição manual a atividade de limpeza de vias públicas, com o recolhimento de todo e qualquer resíduo sólido urbano dos passeios e pista de rolamento de veículos dos logradouros públicos. Também fazem parte dos serviços em questão a retirada de resíduos dos cestos coletores públicos e o recolhimento de terra e demais resíduos das aberturas da captação de águas pluviais (bocas de lobo).

A varrição das vias é executada em toda a largura dos passeios públicos, incluindo paradas de ônibus, canteiros centrais de avenidas, e em todas as faixas, junto ao meio fio, que contenham resíduos, inclusive onde houverem veículos estacionados. Áreas ajardinadas ou não pavimentadas também são varridas.

Os resíduos eventualmente dispostos em bocas de lobo são retirados com o auxílio de enxadinha de pequeno porte. A varrição manual é feita com o emprego de vassouras, confeccionadas em madeira com cerdas de nylon. Os detritos varridos são recolhidos por pás apropriadas e acondicionados em sacos plásticos com capacidade de 100 litros. Os sacos plásticos são conduzidos e acoplados em carrinhos de varrição ou lutocars. Os sacos plásticos, quando repletos de resíduos, são fechados e depositados nos passeios públicos, em locais previamente determinados pela fiscalização do SMOU, para posterior recolhimento.

Na região central da cidade, em centros comerciais e em terminais de transporte coletivo com grande circulação de pedestres, a modalidade de varrição adotada é a varrição de conservação, onde são distribuídos varredores fixos, os quais são responsáveis pela manutenção da limpeza em determinados trechos de logradouros, devendo efetuar a varrição dos locais, nos seus turnos de trabalho, quantas vezes forem necessárias.

O serviço de varrição manual é realizado nas áreas onde há o maior percentual de habitantes do Município de São José do Norte, residindo ou circulando. As areias retiradas das vias são reutilizadas nas manutenções das



vias não pavimentadas, o lixo encontrado nas ruas é enviado para o aterro sanitário de Candiota.

A Equipe Padrão é composta por 08 (oito) funcionários, 01 (um) encarregado de limpeza e 01 (um) operador, todos devidamente uniformizados, utilizando equipamentos de proteção individual e ferramentas manuais necessárias à execução dos serviços, os quais são fornecidos pela prestadora de serviços.

#### **4.2.1.8 – Resíduos gerados nas Estações de Tratamento de Água (ETA) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETE)**

O município de São José do Norte, mais precisamente a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, possui contrato com a CORSAN tanto para o fornecimento de água potável quanto para o tratamento de esgoto através de ETE. No município a CORSAN tem sede na Av. Getúlio Vargas, número 244. Atualmente, o fornecimento se dá por meio de manancial subterrâneo, proveniente da Bacia Hidrográfica do Litoral Médio, através de 5 (cinco) poços em operação (fotos em anexo) e um reserva, denominado Sistema 1, que por possuírem elevada concentração de ferro são encaminhados para ETA. Além disso, o sistema de abastecimento de água possui dois reservatórios (sendo um semi enterrado e um elevado) e duas estações de recalque. O detalhamento das características de cada poço é apresentado na tabela abaixo. A grande maioria da população, principalmente a que vive no interior, possui poço artesiano em casa para suprimento de água potável.

**Tabela 13 – Característica detalhada de cada poço de abastecimento de água**

<b>Poços</b>	<b>Local</b>	<b>Destino</b>	<b>Vazão média (m<sup>3</sup>/dia)</b>
SJN - 10	Caminho do Matadouro	Rede	540
SJN - 11	Rua Dom Pedro II	ETA	540

SJN - 14A	Bairro Veneza	Rede	720
SJN - 19	Av. Getúlio Vargas	ETA	900
SJN - 21	Av. Getúlio Vargas	Reserva	-
SJN - 24	Estrada do Petrare	ETA	1440

Fonte: Relatório de Acompanhamento de Fiscalização N° 27/2021 - DQ - AGERGS; Site do SIOUT



### **Figura 10 – Poços de captação de água da CORSAN**

Quanto ao cadastramento de poços, os poços que abastecem água ao município possuem cadastro junto ao Sistema de Outorga do Rio Grande do Sul (SIOUT). Ademais, a CORSAN é responsável por todas as outorgas de poço perfurados por ela, tanto em áreas urbanas quanto em áreas rurais contíguas às áreas urbanas, conforme contrato. Estas questões também fazem parte das metas a curto prazo conforme Plano Municipal de Saneamento Básico.

Com respeito ao tratamento da água, o relatório da AGERGS constatou que a ETA de São José do Norte abastece parcialmente o município. A vazão de projeto é 36 l/s, o que corresponde a mesma vazão média operacional atual durante as 14h de atividade por dia. Esta estação de tratamento é do tipo filtração direta, com quatro filtros, recebendo água dos poços conforme tabela acima.



Após a filtração, a água recebe a dosagem de flúor e cloro e segue para um tanque de contato. Dois dos poços que abastecem a ETA são encaminhados para filtros que possuem sistema de aeração em sua entrada para a remoção de gás sulfídrico presente na água. Além disso, o sistema de abastecimento de água (SAA) possui telemetria nos poços, ETA, recalque e nos reservatórios, mas não apresenta centro de controle operacional ou supervisor. Nos casos de interrupção de abastecimento, o número de economias afetadas é contabilizado por estimativa.

Também componentes do SAA, os dois reservatórios possuem características elencadas na tabela abaixo:

**Tabela 14 – Reservatório de água do município**

<b>Reservatório</b>	<b>Local</b>	<b>Tipo</b>	<b>Material</b>
50m <sup>3</sup>	R1 - ETA	Semienterrado	Concreto
250m <sup>3</sup>	R2 - ETA	Elevado	Concreto

Fonte: Relatório de Acompanhamento de Fiscalização N° 27/2021 - DQ - AGERGS

60

Por fim, de acordo com Relatório SCO da CORSAN, a rede de distribuição do município de São José do Norte possui 27.435m deste montante, 288m são redes precárias, com diâmetro de 32mm e 8.816m de fibrocimento, que são trocados quando da ocorrência de vazamento nesses trechos.

Em função do Sistema de Abastecimento de Água, e dos resíduos gerados, não foi possível obter informações quanto aos quantitativos gerados. Atualmente sabe-se que dentro da Central de Triagem, mais especificamente nas coordenadas geográficas 0404481/64612888 (UTM), há um depósito cloacal para todos resíduos desse tipo recolhidos pela SMOU.

É importante destacar que, segundo consulta ao Sistemas de Outorga de Poços, atualmente, no município de São José do Norte há 237 poços com registro junto ao SIOUT. Deste montante apenas 87 poços estão com o status concluído/concedido para uso, de natureza subterrânea/superficial e apenas sete com outorga concedida.

Em contrapartida, no que tange ao tratamento de esgoto, o município possui uma Estação de Tratamento de Esgoto que abarca 80 economias



contando com uma elevatória de esgoto (conjunto de motobombas submersas) e uma ETE. Segundo o relatório da AGERGS, os técnicos da companhia não souberam informar a extensão da rede de esgoto. Nesse sentido, é importante destacar que São José do Norte ainda não possui sistema de esgotamento sanitário implantado em todo município, mas a ETE, localizada na Rua Edgardo Pereira Velho está em operação (Licença de Operação de Regularização 433/2020/FEPAM) e atende aos parâmetros da Resolução CONSEMA355/2017, segundo informado no REOE - 0024/2022 emitido em 12 (doze) de janeiro do corrente ano.

Dentre as etapas de funcionamento da ETE, conforme documentado no Relatório da AGERGS, o esgoto passa de forma preliminar pelo gradeamento e caixa de areia. Em seguida, é recalcado para o reator anaeróbico tipo UASB e, por fim, passa por um sistema de desinfecção através de cloração por pastilhas de hipoclorito de cálcio para redução da *E.coli*. Com respeito aos resíduos gerados nesse tratamento de efluentes, a CORSAN informou que é gerado em torno de 10l de resíduos sólidos de gradeamento por semana, que é seco e, posteriormente, destinado para coleta municipal. Ademais, conforme anexo 6 do REOE - 0024/2022, não houve descarga de lodo no ano de 2021 bem como registro de reclamação por odor.

De acordo com o Departamento de Bens, Direitos e Obrigações/Superintendência de Contabilidade DEBED/SUCONT da CORSAN, os investimentos realizados, no ano de 2020, no sistema de água municipal foram de R\$ 48.550,93 além de R\$ 28.694,83 empenhados para a manutenção das referidas redes de água. Nesse demonstrativo de aplicação de recursos em investimentos é possível concluir que, no ano de 2020, não houveram investimentos nem manutenção das redes de esgoto do município. Entretanto, é importante destacar que há a previsão de investimentos no sistema de esgotamento sanitário.

Ademais, no que tange às metas de curto prazo do Plano de Saneamento Básico a respeito da Implantação de Fossas + Filtros (Objetivo: Esgotamento sanitário em áreas sem rede de esgoto ou áreas rurais, segundo Parecer da AGERGS, a CORSAN não atenderá no prazo. Deverá ser feito contato junto à



municipalidade para que o Programa de Limpeza de soluções individuais de esgoto seja implantado com natureza pública e compulsória.

#### **4.2.1.9 – Resíduos agrossilvipastoris**

De acordo com a PNRS, os resíduos agrossilvipastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluindo os relacionados a insumos utilizados nessas atividades. Os principais resíduos que devem receber atenção especial, por parte dos geradores, são os considerados perigosos, como embalagens de agrotóxicos e fertilizantes, embalagens de medicamentos e vacinas, rações fora do prazo de validade, resíduos florestais etc., sendo que os mesmos devem ser gerenciados conforme exigido pela legislação ambiental.

Cabe a administração municipal estimular a conscientização dos geradores deste tipo de resíduo, visando principalmente o correto gerenciamento e destinação final dos mesmos. Como por exemplo, as embalagens de agrotóxicos, a realização da tríplice lavagem das embalagens e seu posterior encaminhamento para logística reversa. Já os resíduos gerados nas atividades de saúde veterinária, deverão atender às mesmas diretrizes dos resíduos de serviços de saúde.

62

#### **4.2.1.10 – Resíduos de logística reversa**

Sabemos que os resíduos especiais são aqueles que devem retornar às suas origens. Ou seja, são resíduos que a Lei Federal 12.305/2010 elencou, devendo retornar, após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza, aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

De acordo com o art. 33 da supracitada Lei Federal, devem retornar pelo sistema de logística reversa os seguintes resíduos:

- pilhas e baterias;
- pneus;
- óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;



- lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; e
- produtos eletrônicos e seus componentes.

Em São José do Norte a Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca - SMAP realizava o contato com a Associação dos Revendedores de Defensivos Agrícolas da Região Sul - Aredesul, a qual, em parceria com os Presidentes das Associações de Produtores, realizava o recolhimento das embalagens vazias no interior do Município. No entanto, em 2020 devido a pandemia do Covid-19, não foi possível o recolhimento por parte da Associação dos Revendedores. Já em 2021, a fim de estabelecer novo contato para recolhimento foi informado a SMAP que a Aredesul não irá mais aos municípios recolher as embalagens, mas que o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens vazias inPEV, que administra a Aredesul, continuará recebendo as embalagens mediante agendamento prévio.

63

Sendo assim, podemos afirmar que o município de São José do Norte já pratica a logística reversa com as embalagens de agrotóxicos, já que as embalagens são recolhidas e os produtores são orientados através do Conselho Municipal de Produção e das Associações de Produtores de cada localidade.

Quanto aos demais resíduos da logística reversa, estes dependem, ainda, de acordos setoriais dentre todos os responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos para que sejam criados os canais de coleta.

De modo geral, a logística reversa de óleos lubrificantes e suas embalagens, parece funcionar. Sendo que, o óleo resultante da manutenção da frota do município é acondicionado em tambores de 200 litros, próprios para este fim, até que a empresa responsável, certificada pela Agência Nacional do Petróleo – ANP realize o recolhimento. É importante ressaltar que a obrigação pelo cumprimento da logística reversa deverá valer tanto para pontos de revenda, que deverão receber os produtos, quanto para os consumidores, que deverão entregar os resíduos nos locais licenciados para recebimento.



#### **4.2.1.11 – Resíduos de pintura de meio fio**

No Município a pintura de meio fio é realizada manualmente por 2 (dois) servidores da Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito - SMTT, os quais, conforme informações prestadas, realizam tal atividade 5 (cinco) dias por semana. Desse serviço resultam resíduos inerentes à atividade de pintura, tais como latas de tinta, rolos, pincéis entre outros, sendo que os mesmos devem ser gerenciados e destinados de acordo com a legislação vigente.

#### **4.2.1.12 – Resíduos de cemitério**

De maneira geral, os cemitérios geram resíduos de construção civil, da manutenção de jazigos e resíduos secos (tais como velas, restos dos arranjos florais e similares). Este tipo de resíduo pode ser descartado em conjunto com os demais que se enquadram na mesma categoria. Além disso, também são gerados resíduos provenientes da decomposição de corpos, tais como ossos e outros, a partir do processo de exumação. Estes são específicos para este tipo de atividade e apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido a presença de agentes biológicos.

O município de São José do Norte possui 4 (quatro) cemitérios, sendo três deles municipais e um particular. O maior deles, situado na rua Ramiro Barcelos, Centro, possui dois containers no fundo para o descarte de resíduos de exumação e demais resíduos (foto em anexo). De acordo com a Portaria 049-2021-SMOU, que designa os responsáveis pela manutenção do cemitério da cidade, destaca como deve ser segregado e acondicionado o lixo; informa que os resíduos são recolhidos nas terças-feiras, quintas-feiras e sábados pela empresa de limpeza pública; caso necessário mais dias de recolhimento os responsáveis pela limpeza devem comunicar os fiscais de contrato e proíbe o descarte de qualquer lixo no chão.



**Figura 11 – Acondicionamento de resíduos do cemitério municipal**

### 4.3 – Geração per capita de resíduos

65

A geração *per capita* de resíduos sólidos é a quantidade de resíduos gerados para cada habitante em um determinado intervalo de tempo considerado. Para o cálculo da geração *per capita* de resíduos (kg/hab./dia) no município de São José do Norte foram utilizados os dados anteriormente apresentados (Tabela 7), resultando:

**Resíduo domiciliar em 2021 (resíduo doméstico + resíduo seletivo + resíduo de contêiner + rural) = 12.957 kg/dia.**

Levando em conta a estimativa da população, em 2021, de acordo com a Fundação de Economia e Estatística – FEE, de 26.951 habitantes, obtém-se uma produção *per capita* de 0,480 kg/hab./dia de resíduos domiciliares. Portanto, cada habitante do município de São José do Norte gera cerca de 480 gramas de resíduo sólido domiciliar diariamente. Este valor está dentro da taxa de geração per capita de RSU por faixa populacional adotada para o RS (Tabela 9), de acordo com o porte do município. Observa-se que nestes valores não existe distinção se os resíduos são recicláveis, orgânicos ou são rejeitos.

**Geração *per capita* de resíduos domiciliares = 0,480kg/hab/dia**



**Tabela 15** – Taxas de geração per capita de RSU por faixa populacional adotadas para o RS

<b>Porte do município</b>	<b>Faixa populacional (hab)</b>	<b>Nº de municípios</b>	<b>Geração per capita (kg, hab, dia)</b>
Pequeno porte	Até 50.000	455	0,65
Médio porte	De 50.001 a 300.000	38	0,8
Grande porte I	De 300.001 a 1 milhão	3	0,9
Grande porte II	Mais de 1 milhão	1	1,1

Fonte: PERS-RS Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Sul 2015-2034

#### **4.4 – Composição física dos resíduos sólidos**

A caracterização qualitativa dos resíduos sólidos urbanos de São José do Norte foi avaliada pelo método de amostragem com seleção de carga dos resíduos sólidos.

A análise da composição qualitativa dos resíduos da coleta regular de São José do Norte foi realizada na área de transbordo responsável por receber o resíduo antes de sua destinação ao aterro sanitário de Candiota em junto a Empresa terceirizada responsável pela coleta. Através de análise visual foi possível concluir que, de modo geral, boa parte dos resíduos destinados ao aterro sanitário são recicláveis.



**Figura 12 – Operação na unidade de transbordo**

**Tabela 16 – Distribuição dos resíduos sólidos por categoria em 2021 (média diária)**

67

<b>Componentes</b>	<b>Quantidades (kg)</b>
Resíduo domiciliar	12.492
Resíduo seletivo	465
<b>TOTAL</b>	<b>12.957</b>

Fonte: SMOU - São José do Norte

#### **4.5 – Estrutura operacional de coleta e transporte**

O município de São José do Norte tem seus serviços de coleta regular, coleta seletiva, coleta dos resíduos de saúde, coleta rural, varrição, capina, roçada e operação do aterro sanitário, operação das unidades de triagem e classificação terceirizados ou cooperativados, com as empresas a seguir apresentadas.



**Tabela 17 – Empresas terceirizadas ou cooperativas prestadoras de serviços**

<b>Tipos de coleta</b>	<b>Prestador de serviço</b>
Coleta regular	BRISA TRANSPORTE EIRELI
Coleta seletiva	COOPERATIVA DE TRABALHO NORTENSE DE AGENTES AMBIENTAIS - COOPNORA
Resíduos serviço de saúde	SERVIOESTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA
Varridão, Capina, roçada e entulho	COOPERATIVA ALIANÇA DE ECONOMIA SOLIDÁRIA E PRESTADORA DE SERVIÇOS - COOADESPS
Pintura meio fio	SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E TRÂNSITO - SMTT

Fonte: SMOU - São José do Norte

***Coleta regular, rural e contêiner:***

Razão social: BRISA TRANSPORTE EIRELI

CNPJ: 94.107.919/0001-22

End: Av. João Magalhães, nº 3145 - Bairro Humaitá -  
Tramandaí/RS

***Coleta Seletiva:***

Razão social: Cooperativa de Trabalho Nortense de Agente Ambientais - COOPNORA

CNPJ: 128.156.179/0001-90

End: Rua Cinco, nº 604 - Bairro Guarida - São José do Norte/RS



***Coleta Serviços de Saúde:***

Razão social: SERVIOESTE SOLUÇÕES  
AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 03.392.348/0011-31

End: Rua Claudino Gazzzi, nº 255, Loja 3 - L Quadra 02 - Bairro  
São Luis - Canoas/RS

***Entulho, varrição, capina, roçada:***

Razão social: COOPERATIVA ALIANÇA DE ECONOMIA  
SOLIDÁRIA E PRESTADORA DE SERVIÇOS - COOADESPS

CNPJ: 09.278.593/0001-27

End: Santos Dumont, nº 169 (sede) - Jaguarão/RS

***Pintura de meio fio:***

Razão social: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO  
NORTE/SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE E  
TRÂNSITO - SMTT

CNPJ: 88568902/0001-70

End: Edgardo Pereira Velho, 635 - Bairro Alm. Tamandaré

O gerenciamento e fiscalização das atividades de coleta domiciliar regular (resíduo doméstico e seletivo), transbordo e transporte e disposição final dos resíduos sólidos gerados no município ficam a cargo da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo - SMOU, bem como outros serviços de limpeza pública tais como varrição, capina, roçada, limpeza de valas, etc. Já aqueles oriundos dos serviços de saúde ficam a cargo da Secretaria Municipal de Saúde -SMS. Quanto aos recursos humanos disponíveis para a realização dos respectivos serviços, estão apresentados na tabela a seguir.



**Tabela 18 – Mão-de-obra disponibilizada para o manejo e gerenciamento dos resíduos**

<b>SMOU</b>	
<b>Servidores que atuam na logística de gestão de resíduos sólidos</b>	
Motorista	2
Operador de máquina	1
Fiscal	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>
<b>SMTT</b>	
<b>Pintura de meio fio</b>	
Pintores	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>
<b>BRISA TRANSPORTE EIRELI</b>	
<b>Coleta de resíduos domésticos e comerciais</b>	
<b>Colaboradores</b>	
Coletor (turno dia)	7
Encarregado (turno dia)	1
Motorista (turno dia)	3
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>
<b>Equipamentos</b>	



Veículo coletor compactador 15m <sup>3</sup>	3
Container com capacidade 1000l	50
Pá de concha e vassoura	—
<b>COOADESPS</b>	
<b>Varrição manual e mecanizada/colaboradores</b>	
Gari de varrição	8
Encarregado de limpeza	1
Operador	1
TOTAL	10
<b>Capina e roçada/colaboradores</b>	
Gari	1
TOTAL	1
<b>Conservação e higienização de sanitários/colaboradores</b>	
Auxiliar de limpeza/serviços gerais	2
TOTAL	2
<b>Coleta, transporte e manejo dos resíduos oriundos da limpeza urbana/colaboradores</b>	
Gari	4
Motorista	2
TOTAL	6
<b>Zeladoria, limpeza e conservação dos cemitérios no interior do</b>	



<b>Município</b>	
Zelador	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

Fonte: SMOU - São José do Norte

#### **4.5.1 – Receita e Custeio**

Recentemente, o município conta com a Lei Municipal 944/2021, que institui a taxa pela utilização efetiva ou potencial do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, conforme a classificação dada pela NBR 10004 ou outra que venha a substituí-la. A base de cálculo da taxa é o custo econômico dos serviços, consistente no valor necessário para a adequada e eficiente prestação do serviço público e para a sua viabilidade técnica e econômico-financeira atual e futura.

O custo econômico do serviço público de manejo de resíduos sólidos compreenderá, exclusivamente, as atividades administrativas de gerenciamento e as atividades operacionais de coleta, de triagem e de destinação final, ambientalmente adequada, de resíduos domiciliares ou equiparados, observado o disposto no inciso X do artigo 3º da Lei Federal nº 12.305, de 2010, ou outra norma que a substitua. Tal custo econômico do serviço público de manejo de resíduos sólidos compreenderá, exclusivamente, as atividades administrativas de gerenciamento e as atividades operacionais de coleta, de triagem e de destinação final, ambientalmente adequada, de resíduos domiciliares ou equiparados, observado o disposto no inciso X do artigo 3º da Lei Federal nº 12.305, de 2010, ou outra norma que a substitua.

O lançamento e a cobrança da TMRS serão mensais e o seu valor será calculado com base no Valor Básico de Cálculo também conhecido como Valor Básico de Referência - VBR, correspondente ao custo econômico médio mensal dos serviços expresso em reais por imóvel, calculado mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$VBR_{TMRS} = CETS_{MRS} / QTIMÓVEIS / 12 \text{ (R\$/imóvel)}, \text{ onde:}$$

VBR<sub>TRMS</sub>: Valor Básico de Referência para o cálculo mensal da TRMS;

CETS<sub>RMS</sub>: Custo econômico total do serviço de manejo de resíduos sólidos;

QTIMÓVEIS: Quantidade total de unidades imobiliárias autônomas existentes na área de cobertura dos serviços.



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

\* O VBRTRMS será apurado para o mês de janeiro de cada ano, por ato da entidade reguladora ou, na sua falta, segundo critérios previstos em regulamento, e será aplicado para o cálculo da TMRS devida nos meses de fevereiro do mesmo ano ao mês de janeiro do ano seguinte.

O valor mensal da TMRS será obtido mediante aplicação das alíquotas e das fórmulas de cálculo constantes nas tabelas a seguir (conforme Lei Municipal 944/2021):

**Tabelas de referência para Cálculo da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos - TMRS**

**Tabela 19 - TMRS Categoria e frequência**

Estrutura referencial de cálculo da TMRS com base na categoria dos imóveis e na frequência da coleta					
Classe	Categoria	Subcategoria	Frequência da coleta	Unidade	Fator de cálculo (a)
1	Residencial	Baixa renda	1 x semana	Domicílio	Isento
			3 x semana		Isento
			6 x semana		Isento
		Normal	1 x semana	Domicílio	0,82
			3 x semana		0,94
			6 x semana		1,2
2	Comercial e Serviços	Única	1 x semana	Domicílio	1,5
			3 x semana		1,6
			6 x semana		1,9
3	Industrial	Única	1 x semana	Domicílio	2
			3 x semana		2,6
			6 x semana		2,9
4	Pública e filantropia	Única	1 x semana	Domicílio	1,1
			3 x semana		1,6
			6 x semana		1,3

Fonte: Lei Municipal 944/2021

**Fórmula de cálculo da TMRS= VBR<sub>TMRS</sub> x Fator de Cálculo (a)**



Tabela 20 - Lotes e Glebas

Categorias de faixas de áreas		Fatores de cálculo (b) x VBR <sub>tmrs</sub>
Lotes	Imóveis até 250 m <sup>2</sup>	0,5
	Acima de 205 a 500 m <sup>2</sup>	0,6
	Acima de 500 a 1000 m <sup>2</sup>	0,7
	Acima de 1000 m <sup>2</sup>	Fator inicial Adicional para cada 1000m <sup>2</sup>
Gleba Urbana (>10.000 m <sup>2</sup> )		0,3

Fonte: Lei Municipal 944/2021

**Fórmula de cálculo da TMRS = VBR<sub>TMRS</sub> x Fator de Cálculo (b)**

Cabe ressaltar, que a cobrança da TMRS pode ser efetuada da seguinte forma:

- mediante documento de cobrança exclusivo e específico ou
- através do Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU;
- juntamente com a cobrança de tarifas e preços públicos de quaisquer outros serviços públicos de saneamento básico ou fornecimento de energia elétrica, quando o contribuinte for usuário efetivo destes serviços, sendo autorizado ao Poder Executivo firmar contrato com concessionária de serviços públicos para recebimento da TMRS, isoladamente ou em conjunto com outro tributo ou preço público.

Nessa última hipótese, caso o contribuinte não concorde com o débito na fatura do serviço prestado pela concessionária, a mesma deverá disponibilizar gratuitamente mecanismo de bloqueio para que a cobrança não seja realizada em conjunto com o serviço, não isentando do pagamento da TMRS, devendo o contribuinte, solicitar junto a Secretaria Municipal da Fazenda, o Carnê para pagamento do tributo.

O atraso ou a falta de pagamento dos débitos relativos à TMRS sujeita o usuário-contribuinte, desde o vencimento do débito, ao pagamento de encargo financeiro sobre o débito correspondente à variação da taxa SELIC acumulada até o mês anterior mais 1% (um por cento) relativo ao mês em que estiver sendo efetivado o pagamento; e multa de 2% (dois por cento) aplicada sobre o valor principal do débito.



Cabe destacar, que a prestação efetiva do serviço de manejo de resíduos sólidos ou de suas atividades para grandes geradores (contribuintes de imóveis não residenciais que geram mais de 200 l, duzentos litros por dia, de resíduos domiciliares ou equiparados) será remunerada mediante cobrança de preços públicos específicos, fixados por meio de Decreto.

No entanto, tal é supletiva, podendo o interessado contratar livremente privados para a coleta e destinação final, bem como pode o Município se negar a ofertar as atividades de coleta e destinação final, caso não haja disponibilidade ou seus custos sejam incompatíveis com a preservação e a adequada prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos.

Além disso, o município conta com a Lei Complementar Municipal nº 019/2021, que altera a subseção II da seção III, do capítulo V e a tabela XIV da Lei Municipal Complementar 05/2011 (Código Tributário Municipal) que dentre outros regulamenta a taxa de retirada de entulhos em via pública. A arrecadação da referida taxa será feita, antecipadamente, segundo as condições previstas em regulamento, e de acordo com a tabela a seguir (conforme Lei Complementar Municipal nº 019/2021):

75

**Tabela 21 - Valor pago para a retirada de entulho**

	<b>Retirada de entulhos</b>	<b>VRM</b>
2.1	Até 1/2 m <sup>3</sup>	0,12
2.2	Acima de 1/2 m <sup>3</sup> até 1 m <sup>3</sup>	0,5
2.2	Acima de 1 m <sup>3</sup> até 2 m <sup>3</sup>	1
2.3	Acima de 2 m <sup>3</sup> até 3 m <sup>3</sup>	1,5
2.4	Acima de 3 m <sup>3</sup> até 10 m <sup>3</sup>	2

Fonte: Lei Municipal 944/2021

Cabe ressaltar, que são isentos da cobrança de taxa o recolhimento de entulho proveniente de imóveis pertencentes aos órgãos municipais da administração direta e suas respectivas autarquias e fundações; o recolhimento de entulho proveniente de imóveis residenciais caracterizados como unidades autônomas cujos proprietários, titulares de domínio útil ou possuidores a qualquer título comprovem a sua condição de baixa renda, conforme regulamentação do município, na frequência máxima de uma vez por mês por requerente e nos casos de entulhos descartados em Unidades de Descarte previamente indicadas pelo município.



Além disso, fica reduzida em 30% (trinta por cento) o valor corresponde aos serviços de Cemitério, quando estes forem realizados nos Cemitérios do Interior Município. Por fim, cabe destacar que os contribuintes somente poderão depositar os entulhos em vias públicas após a solicitação e pagamento da referida taxa.

#### **4.5.2 – Setorização por tipo de coleta – coleta regular**

Foi solicitado, junto a SMOU, o detalhamento de todos os setores e roteiros (itinerários) dos principais tipos de coleta realizados no município de São José do Norte.

O serviço de coleta de resíduos sólidos domiciliares no município de São José do Norte é terceirizado à Empresa Brisa Transporte EIRELI. Existem dois tipos de coleta domiciliar: a coleta convencional (urbana + rural) e a coleta por containerização automatizada. O sistema de containerização automatizada se estrutura basicamente na distribuição e instalação, levando em conta indicadores e parâmetros técnicos, de contêineres em locais e zonas pré-determinadas. Com um caminhão coletor/compactador dotado de dispositivos automáticos na lateral do veículo, que permitem a realização dos processos de carregamento, basculamento e descarregamento dos contêineres dispostos em via pública, pelo motorista, de forma direta, desde a cabine.

76

#### **4.5.3– Distribuição e localização dos containers no Município**

Segue abaixo, as imagens dos locais dos containers georreferenciados no município.

##### Coordenadas Geográficas:

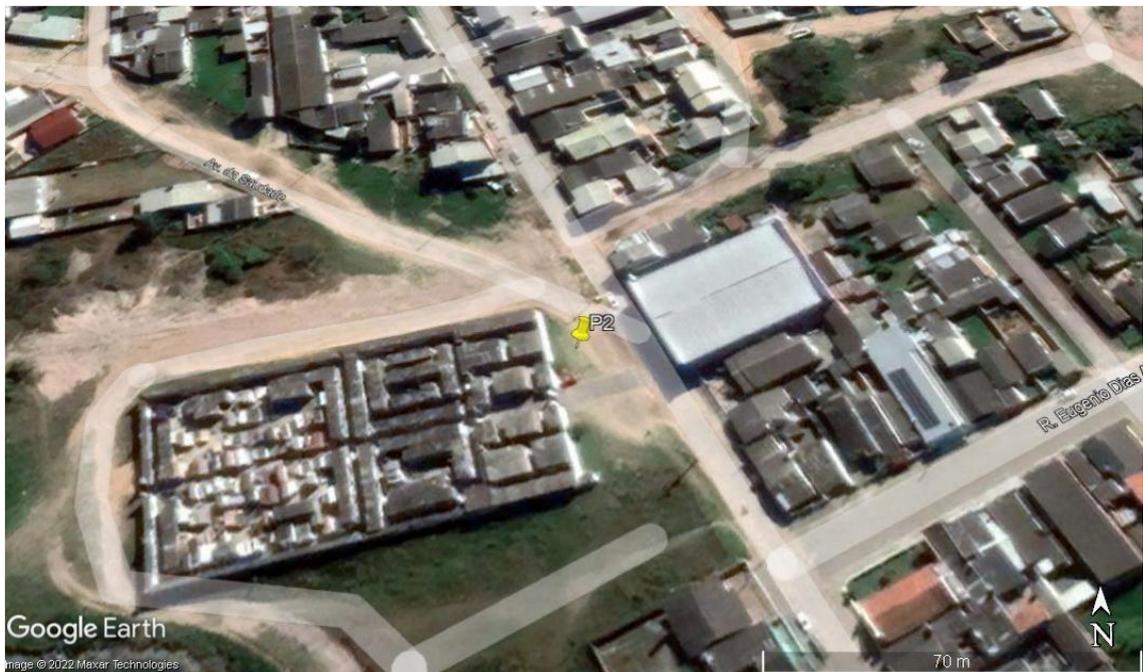
**P.1.1:** Lat.: 32°0'51.17"S  
Long.: 52°2'37.14"O

**P.1.6:** Lat.: 32°0'46.90"  
Long 52°2'23.12"O

**P.1.2:** Lat.: 32°0'50.28"S  
Long.: 52°2'33.73"O

**P.1.7:** Lat.: 32°0'44.87"S  
Long.: 52°2'16.64"O





**Figura 14 – Ponto 2: 01 container na Avenida da Saudade (2)**

78

Coordenada Geográfica: **P.3:** Lat.: 32°0'15.06"S Long.: 52°2'42.30"O



**Figura 15 – Ponto 3: 01 container atrás do Cemitério Municipal; (3)**



Coordenada Geográfica: **P.4:** Lat.: 32°0'43.36"S Long.: 52°2'22.46"O



**Figura 16 – Ponto 4: 01 container na rua Ramiro Barcelos; (4)**

Coordenada Geográfica: **P.5:** Lat.: 32°0'57.67"S Long.: 52°2'3.69"O

79



**Figura 17 – Ponto 5: 01 container na Escola JDC;(5)**



Coordenada Geográfica: **P.6:** Lat.: 32°0'34.11"S Long.: 52°2'35.81"O



**Figura 18 – Ponto 6: 01 container na Rua Almirante Tamandaré; (6)**

80

Coordenadas Geográficas:

**P.7.1:** Lat.: 32°3'14.26"S  
Long.: 51°59'3687"O

**P.7.4:** Lat.: 32°3'22.05"S  
Long.: 51°59'44.65"O

**P.7.2:** Lat.: 32°3'18.61"S  
Long.: 51°59'41.81"S

**P.7.5:** Lat.: 32°3'23.92"O  
Long.: 51°59'46.33"O

**P.7.3:** Lat.: 32°3'18.61"S  
Long.: 51°59'41.81"O

**P.7.6:** Lat.: 32°3'29.97"S  
Long.: 51°59'51.48"O



**Figura 19** – Ponto 7: 06 container na Praia do Mar Grosso;(7.1 ao 7.6)

Coordenadas Geográficas:

**P.8.1:** Lat.: 32°1'4.87"S  
Long.: 52°2'18.27"O

**P.8.2:** Lat.: 32°1'1.82"S  
Long.: 52°2'18.07"O

**P.8.3:** Lat.: 32°0'58.09"S  
Long.: 52°2'18.07"O



**Figura 20 – Ponto 8: 03 container no Bairro Ferrari;(8.1 ao 8.3)**

Coordenadas Geográficas:

**P.9.1:** Lat. 32°0'25.82"S  
Long. 52°2'19.07"O

**P.9.3:** Lat. 32°0'29.82"S  
Long. 52°2'21.55"O

**P.9.2:** Lat.32°0'27.56"S  
Long. 52°2'20.15"O

**P.9.4:** Lat. 32°0'32.96"S  
Long. 52°2'23.69"O



**Figura 21** – Ponto 9: 04 container na Rua Edgardo Pereira Velho;(9.1 ao 9.4)

Coordenadas Geográficas:

**P.10.1:** Lat.: 31°37'55.55"S  
Long.: 51°25'8.61"O

**P.10.3:** Lat.:31°38'1.45"S  
Long.: 51°25'7.67"O

**P.10.2:** Lat.:31°37'56.64"S  
Long.:51°25'7.16"O

**P.10.4:** Lat.:31°37'57.45"S  
Long.:51°25'1.08"O



Figura 22 – Ponto 10: 04 container em Bujuru;(10.1 ao 10.4)

84

Coordenada Geográfica: P.11: Lat.: 32° 1'2.52"S Long.: 52° 2'29.75"O

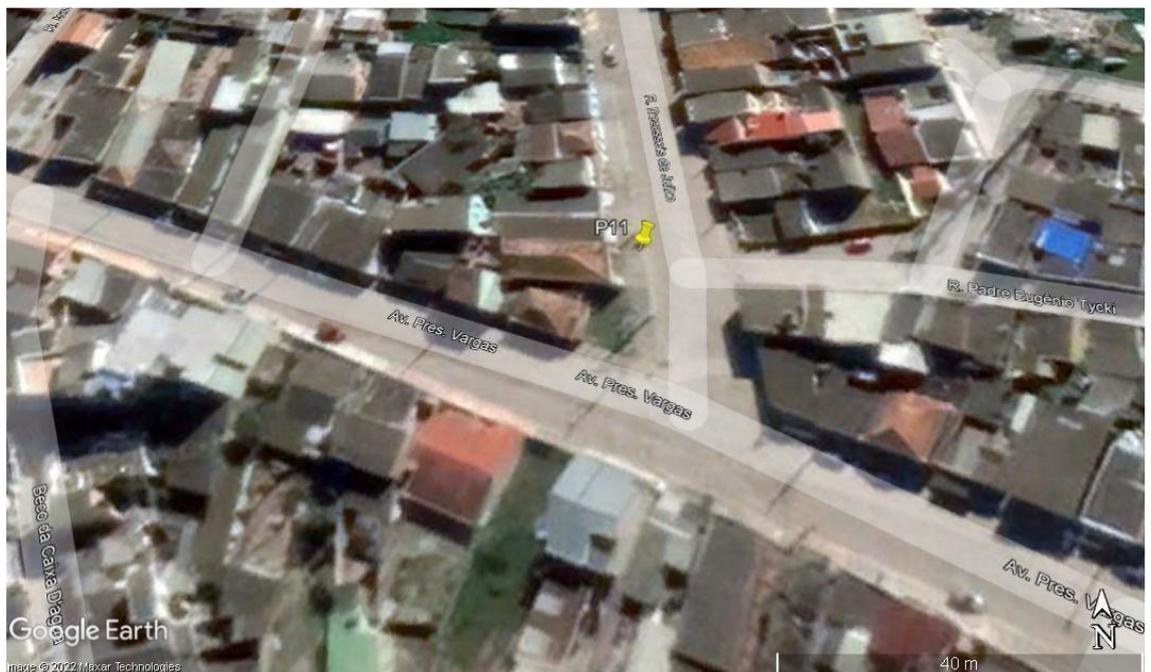


Figura 23 – Ponto 11: 01 container na rua 16 de Julho; (11)



Coordenada Geográfica: **P.12:** Lat.: 32°0'47.47"S Long.: 52°2'38.23"O



**Figura 24 – Ponto 12: 01 container na rua Roque Aitá Junior; (12)**

85

Coordenadas Geográficas:

**P.13.1:** Lat.:32°0'45.91"S  
Long.: 52°2'31.43"O

**P.13.2:** Lat.:32°0'45.46"S  
Long.: 52°2'28.94"O

**P.13.3:** Lat.: 32°0'44.64"S  
Long.:52°2'24.92"O



**Figura 25** – Ponto 13: 03 containers na Rua Marechal Floriano; (13.1 ao 13.3)



**Figura 26** – Ponto 14: 01 container na Escola Silvério da Costa Novo (5ª Secção da Barra); (14)



Coordenadas Geográficas:

**P.15.1:** Lat.: 32°1'0.02"S  
Long.: 52°2'36.40"O

**P.15.2:** Lat.: 32°0'58.38"S  
Long.: 52°2'35.96"O

**P.15.3:** Lat.: 32°0'55.07"S  
Long.: 52°2'36.08"O



**Figura 27 – Ponto 15: 03 container na Rua Marechal Deodoro; (15.1 ao 15.3)**

Coordenada Geográfica: **P.16:** Lat.: 32°0'53.91"S      Long.: 52°2'3677"O



**Figura 28 – Ponto 16: 01 container na Rua General Andréa; (16)**

88

Coordenada Geográfica: **P.17:** Lat.: 32°0'52.20"S Long.: 52°2'32.10"OF



**Figura 29 – Ponto 17: 01 container na Rua 15 de Novembro;(17)**



Coordenada Geográfica: **P.18:** Lat.: 32°0'3276"S

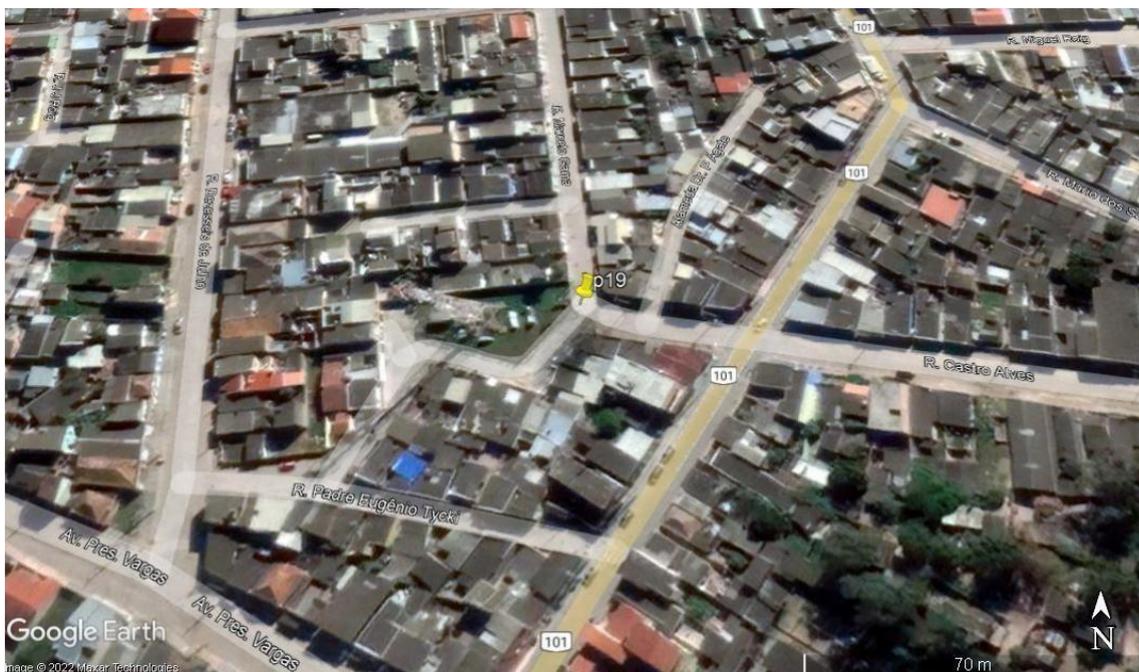
Long.: 52°2'28.38"O



**Figura 30** – Ponto 18: 01 container no pátio do Hospital Municipal; (18)

89

Coordenada Geográfica: **P.19.1 e 19.2:** Lat.: 32°1'1.15"S Long.: 52°2'25.97"O



**Figura 31** – Ponto 19: 02 container na Rua Marcelo Gama; (19.1 ao 19.2)



Coordenada Geográfica: **P.20:** Lat.: 32°0'3930"S

Long.: 52°2'14.86"O



**Figura 32 – Ponto 20: 01 container na rua Duque de Caxias; (20)**

90

Coordenada Geográfica: **P.21:** Lat.32°0'39.30"S

Long.: 52°2'17.28"O

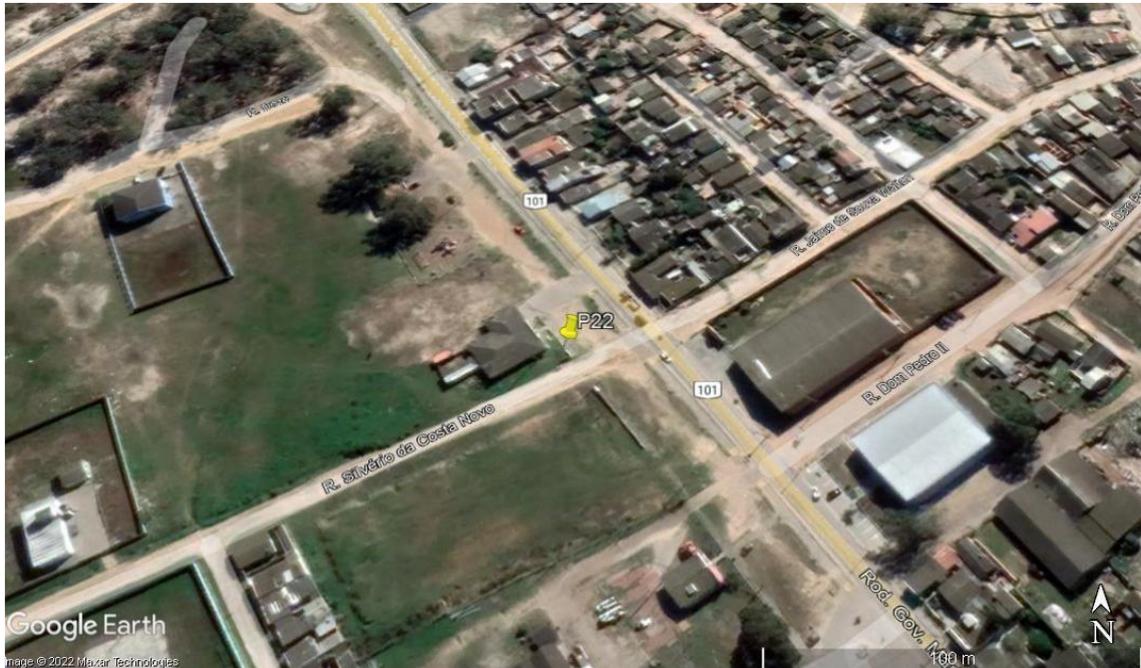


**Figura 33 – Ponto 21: 01 container na Rua Marcos de Miranda Armando; (21)**



Coordenada Geográfica: **P.22:** Lat.: 32°1'13.44"S

Long.: 52°2'19.23"O



**Figura 34** – Ponto 22: 01 container na lateral do Batalhão da Brigada Militar;  
(22)

91

Coordenada Geográfica: **P.23:** Lat.:32°0'38.74"S

Long.: 52°2'28.26"O



**Figura 35** – Ponto 23: 01 container na Rua Aragão Bozano;(23)



Coordenada Geográfica: P.24: Lat.: 32°1'6.94"S

Long.: 52°2'30.78"O



**Figura 36** – Ponto 24: 01 container na rua Jorge Futuro; (24)

Coordenada Geográfica: P.25: Lat.: 32°0'16.45"S

Long.: 52°2'12.18"O

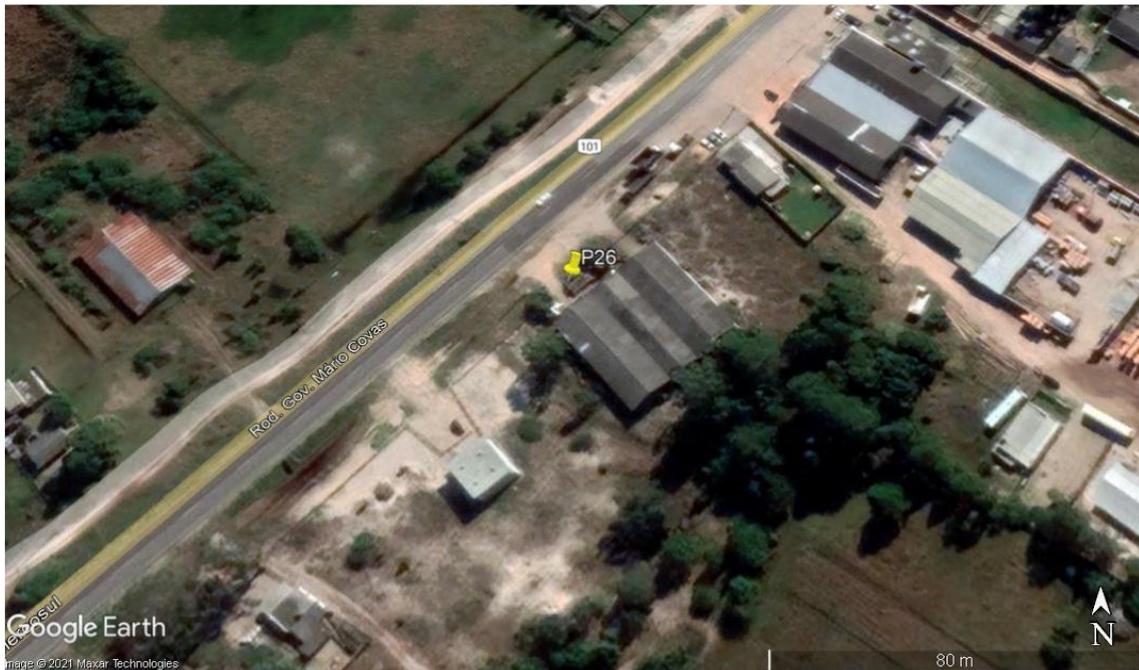
92



**Figura 37** – Ponto 25: 01 container no posto da BR; (25)



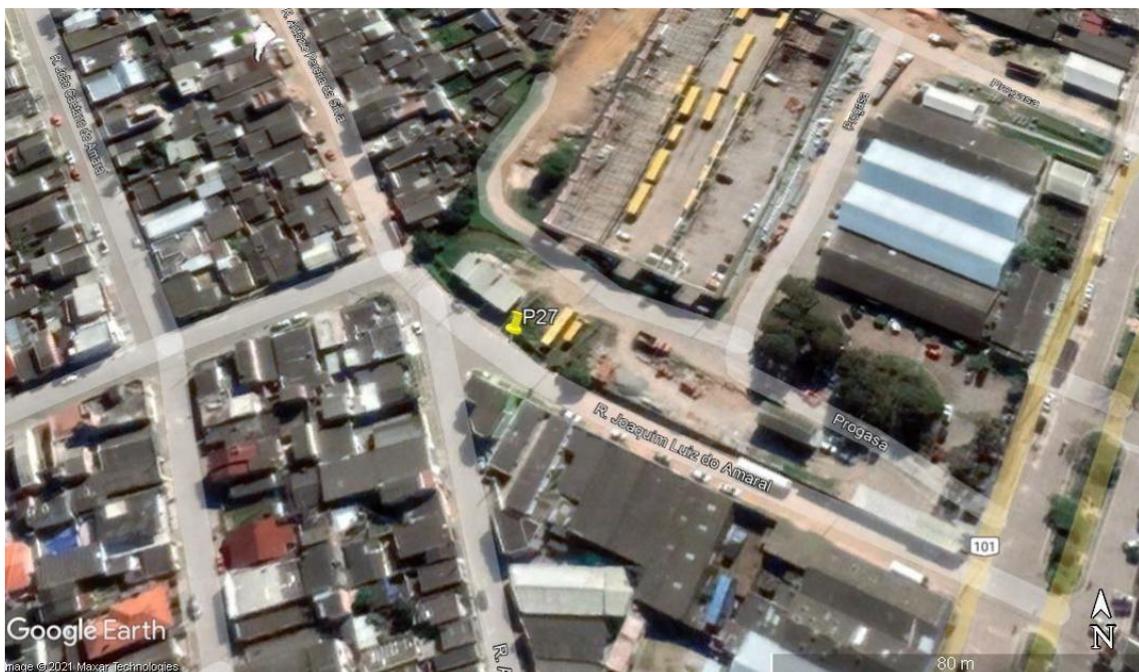
Coo



**Figura 38** – Ponto 26: 01 container na Central de Triagem da Cooperativa COOPNORA; (26)

Coordenada Geográfica: **P.27:** Lat.: 32°0'25.15"S Long.: 52°2'24.59"O

93



**Figura 39** – Ponto 27: 01 container na Rua Joaquim do Amaral; (27)

Co

5084100 2570



**Figura 40** – Ponto 28: 01 container na BR 101 (próximo à oficina do Leonel);(28)

Coordenada Geográfica: **P.29:**Lat.: 31°51'4280"S

Long.: 51°55'41.90"O

94

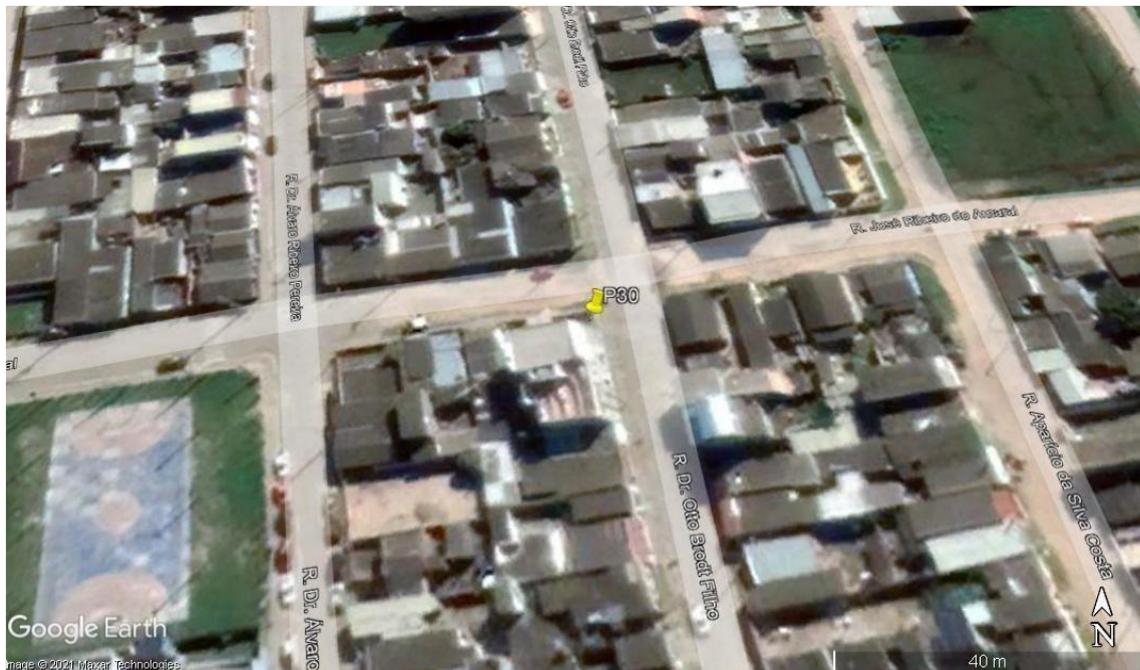


**Figura 41** – Ponto 29: 01 container na Praia do Barranco; (29)



Coordenada Geográfica: **P.30:** Lat.:32°0'52.24"S

Long.: 52°2'5.04"O



**Figura 42 – Ponto 30: 01 container na Rua 08 - Bairro Guarida (Pensionato Nosso Lar); (30)**

95

Coordenada Geográfica: **P.31:** Lat.: 32°0'37.92"S

Long.: 52°2'27.91"O



**Figura 43 – Ponto 31: 01 container na rua Carlos Bulmarque. (31)**



#### 4.5.4 – Itinerário da coleta regular urbana e rural

**Tabela 22 – Itinerário da Coleta urbana e rural dos resíduos domésticos**

<b>URBANA</b>	
<b>BAIRROS</b>	<b>DIAS E HORÁRIOS</b>
<b>CENTRO</b>	Segunda a sábado (durante a tarde)
<b>CARLOS SANTOS, BRASÍLIA, JOÃO LANDELL, GUARIDA, JOÃO MAGALHÃES</b>	Segundas, quartas e sextas (durante a manhã)
<b>VENEZA, TAMANDARÉ, CANASTREIRO</b>	Terças, quintas e sábados (pela manhã)
<b>BALNEÁRIO DO MAR GROSSO, OBELISCO, VILA DOS PESCADORES, VILA MARUMBI, BECO DO LAGOÃO</b>	Segundas e quintas (durante a tarde)  Aos sábados nos meses de dezembro a março
<b>5ª SECÇÃO DA BARRA, POVOAÇÃO DA BARRA, PONTAL DA BARRA E COCURUTO</b>	Segundas e quintas (pela manhã)
<b>RURAL</b>	



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

<b>BUJURU, CURRAL VELHO, CAPÃO DO MEIO, ESTREITO, SÃO CAETANO</b>	Quartas e sábados (durante todo o dia)
<b>BARRANCO, CAPIVARAS, PASSINHO, CAPELA, VARZEA, ORIENTE, BECO DA CHÁCARA, RETIRO, TESOUREIRO</b>	Terças e Sextas (durante todo o dia)

Fonte: Site da prefeitura municipal de São José do Norte

Outrossim, a tabela 20 traz o cronograma de coleta seletiva no município. Cabe destacar que as localidades do interior são divididas em dois setores, sendo o Setor 1 atendido na penúltima terça-feira de cada mês e o Setor 2 a cada 15 (quinze) dias, na segunda e última terça-feira de cada mês (Tabela 24).

**Tabela 23 - Cronograma de coleta seletiva**

Localidade (Bairro)	Dias da Semana						
	Segunda-feira (Manhã)	Segunda-feira (Tarde)	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira (Manhã)	Sexta-feira (Manhã)	Sexta-feira (Tarde)
Carlos Santos	X		INTERIOR			X	
Brasília	X					X	
João Landel	X					X	
João Magalhães	X					X	
Veneza	X					X	
Centro		X					X
Tamandaré						X	
Canastreiro						X	
Praia do Mar Grosso					X		
Quinta Secção da Barra					X		
Povoação da Barra					X		
Pontal da Barra					X		
Cocuruto					X		

Fonte: site da prefeitura municipal de São José do Norte.



**Tabela 24** – Localidades atendidas no interior de acordo com o setor

SETOR 1	SETOR 2
Capão da Areia	Arroio do Inhame
Curral Velho	Barranco
Barra Falsa	Capão dos Bois
Bujuru	Capão das Cariocas
Cavallhada	Capela
Turpim	Capivaras
Capão do Meio	Fazenda Tamandaré
Divisa	Jacinto Inácio
Farol da Conceição	Merengue
Gravatá	Merecilda
Estreito	Miguelita
Saraiva	Parobé
São Caetano	Passinho
Garupeira	Retiro
Paorá	Retovado
Ronda	Rincão do Barbosa
	Tesoureiro
	Três Capões



Várzea
Vila Nova
Ponta Rasa

Fonte: site da Prefeitura Municipal de São José do Norte

#### **4.5.5 – Limpeza de feiras livres**

Atualmente o Município conta com uma feira livre com exposição e comercialização dos Produtos da Cooperativa dos Agricultores Familiares – COOAFAN. Segundo os produtores, se trata de uma feira totalmente familiar que comercializa produtos sem agrotóxicos sendo que os resíduos provenientes do manejo com os produtos são usados para adubação em suas propriedades e/ou para consumo de seus animais.

A limpeza da via onde ocorre a feira está contemplada na varrição periódica realizada pela equipe responsável através da Empresa COOADESPS, considerando a periodicidade do evento e a quantidade de resíduos gerados.

**Tabela 25 – Apresentação da localização da feira**

<b>Dia da Semana</b>	<b>Local</b>
Terça-feira (pela manhã)	Rua Marechal Floriano (ao lado do Busto do Tamandaré)

Fonte: SMCP - São José do Norte



**Figura 44 – Feira Livre no Município**

## **4.6 – Estrutura Operacional de Tratamento e Destinação Final**

### **4.6.1 – Estação de Transbordo e Aterro Sanitário**

A Estação de Transbordo está localizada no Retiro, definido pelo Plano Diretor Municipal (Lei Complementar 017/2019) como Área Funcional (AF2), mais precisamente nas coordenadas P1 (-31,984763/-52,030948); P2 (-31,984836/-52,030896); P3 (-31,985243/-52,031896); P4 (-31,9846061/-52,032233); P5 (-31,985906/-52,0332012); P6 (-31,5278/-52,032012). De acordo com informações prestadas pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo - SMOU, suas atividades tiveram início em 15 (quinze) de julho de 2019. Atualmente, após a desativação do aterro sanitário de São José do Norte, como o município não possui áreas regulares para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, todo o resíduo sólido urbano é



encaminhado para o aterro sanitário particular da empresa Meio Oeste, conforme contrato nº 099/2018 (em anexo) entre o município e a Empresa.

O aterro sanitário da empresa Meio Oeste está localizado no município de Candiota/RS e possui Licença de Operação nº 04792/2020, (em anexo) emitida pela FEPAM em 17 de agosto de 2020, com validade até 17 de agosto de 2025. Ele se caracteriza por ser uma antiga jazida de extração de carvão com capacidade de receber 30.000,00 t/mês e uma vida útil estimada de 15 anos, sendo seu encerramento previsto para o ano de 2026.

A estação de transbordo de São José do Norte é gerenciada pela Prefeitura, mais especificamente pela Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo – SMOU, possuindo a Licença de Operação de Regularização nº 004/2020, em anexo, emitida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente em 17 de dezembro de 2020, com validade até 17 de dezembro de 2024.

A estação é cercada, com portão de acesso restrito, tanto a via de acesso quanto o seu interior não é pavimentado, além disso possui uma rampa impermeabilizada, a qual é utilizada pelo caminhões que transportam os resíduos para a seu descarte até o encaminhamento para o aterro sanitário.

Segundo a SMOU, no ano de 2021, cerca de 4 (quatro) a 5 (cinco) vezes por semana foram encaminhados resíduos para o aterro, correspondendo a cerca de 98.000 t/semana. Atualmente o município conta com um fiscal que acompanha as atividades da Área de Transbordo garantindo que somente sejam enviados para o aterro de Candiota os resíduos sólidos domiciliares gerados no município de São José do Norte, impedindo assim que sejam enviados resíduos da saúde, industriais e da construção civil.



**Figura 45 – Area de Transbordo - RSU**

102



**Figura 46 – Cercamento e via interior não-pavimentada**



**Figura 47 – Rampa de acesso ao transbordo**

#### **4.6.2 – Central de Triagem**

A Central de Triagem, que será gerenciada pela empresa que entrar no próximo licitatório para limpeza urbana promovido pela SMOU, localiza-se no BR 101 - KM 403 + 150 m, localidade do Retiro.

Esta unidade encontra-se em processo de instalação sob a Licença Prévia e de Instalação nº 001/2020 emitida por esta secretaria. É importante destacar que também há o processo N°: 50610.003083/2020-31 junto ao DNIT, solicitando permissão especial de uso: acesso pela BR 101.

Conforme Memorial Descritivo e ata de reunião realizada junto à SMOU, serão destinados à Central de Triagem os seguintes resíduos: ferro, resíduos da Construção Civil, provenientes de podas e demolição de residências de madeira, pneus e resíduos eletrônicos (ambos os resíduos armazenados em local fechado). Quanto ao acondicionamento dos resíduos: conforme LPI 001/2020 as



formas de armazenamento dos resíduos gerados na instalação, deverão estar conforme normativa técnica aplicável da ABNT e demais dispositivos legais vigentes, em conformidade com o tipo de resíduo, até posterior destinação final dos mesmos. Dessa forma, serão confeccionadas quatro baias para acondicionamento dos mesmos conforme descrito em ata de reunião. Atualmente, há no referido local uma peça coberta e uma rampa de despejo de resíduos, mais especificamente nas coordenadas geográficas 0404509/6461294 (UTM) e 0404481/6461284 (UTM), conforme fotos em anexo.

Por fim, cabe destacar que a empresa contratada para gerenciar o local poderá, conforme contrato, agregar valor ao lixo destinado à Central de Triagem através do emprego de equipamentos para trituração, por exemplo. Dessa forma, poderá ser comercializada madeira, brita, vidro... e infra-estrutura para tal deverá ser apresentada no seu Plano de Trabalho (Plano de qualificação das atividades).





105



**Figura 48 - Imagens da atual sede da central de triagem**

## 4.7 – Passivos Ambientais e Pontos Críticos

### 4.7.1 – Disposições irregulares (“Focos de lixo”)

Considerando o porte do município de São José do Norte existem muitos locais de descarte irregular de resíduos, apesar da Prefeitura, através da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo - SMOU realizar a limpeza dos locais sempre que constatado o problema. No entanto, foram identificados alguns focos e constatado que boa parte dos resíduos consiste em material inerte.

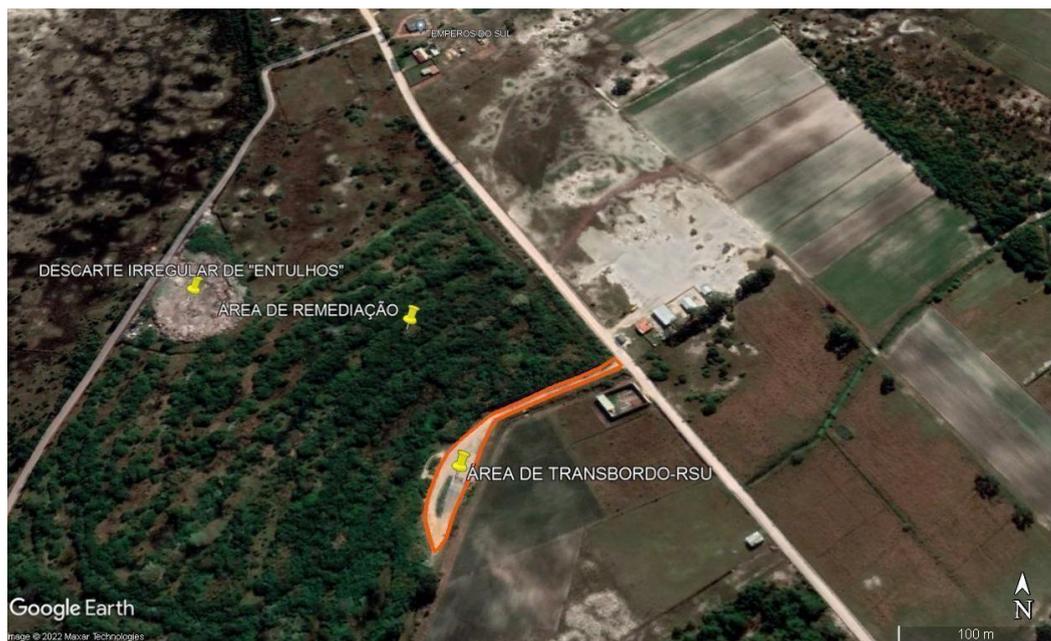


Figura 49 – Focos de descartes irregulares de resíduos

#### **4.7.2 – Área do antigo aterro municipal**

O antigo aterro municipal, localizado no Retiro, foi desativado em 15 de julho de 2019, sendo que a partir de sua desativação entrou em funcionamento a estação de transbordo de resíduos.

O município possui um projeto de recuperação da área do antigo aterro sendo que atualmente, de acordo com a SMOU, a área de remediação se encontra cercada, recebendo limpeza conforme necessidade e sendo utilizada apenas para transbordo entre os caminhões coletores e as carretas que transportam os resíduos até o aterro sanitário, contudo a área em questão ainda pode ser considerada um passivo ambiental.



**Figura 50 – Área de transbordo, área de remediação e descarte irregular de “entulhos”**

#### **4.8 – Análise Integrada do Diagnóstico**

O levantamento dos dados referente ao manejo de resíduos sólidos no município de São José do Norte (RS) possibilitou ampliar a visão referente aos vários aspectos que influenciam, condicionam e caracterizam o desenvolvimento municipal. Após o diagnóstico dos resíduos foram realizados os aspectos positivos e negativos, os quais devem ser considerados na elaboração das proposições do plano.



#### **4.8.1 – Aspectos positivos**

Foram identificados os seguintes pontos relevantes:

- Coleta, segregação, acondicionamento e destinação final correta dos Resíduos de Saúde;
- Coleta seletiva;
- Coleta containerizada e automatizada;
- Cooperativas de catadores efetivas;
- Central de Triagem em fase final de construção para efetiva operação, ;
- Geração de Renda para Catadores;
- Existência de “Taxa de coleta de lixo”, auxiliando nos custos do gerenciamento dos resíduos.

#### **4.8.2 – Aspectos negativos**

Foram identificados os seguintes pontos relevantes:

- O município não possui banco de dados, nem sistemática de apropriação de custos para os serviços de limpeza urbana e de gerenciamento de resíduos sólidos;
- Ausência de um sistema de logística reversa para lâmpadas, pilhas, baterias e demais produtos enquadrados pela Lei Federal;
- Ausência de legislação municipal específica sobre resíduos
- Ineficiência dos serviços de limpeza urbana, em função da deficiência na estrutura técnica, falta de recursos humanos e carência de capacitação técnica;
- Disposição irregular de resíduos volumosos por munícipes;
- Ausência de um programa de reaproveitamento dos resíduos orgânicos, por meio da compostagem, por exemplo.



## 5 – Prognóstico

O prognóstico consiste de um plano de ação baseado em dados reais obtidos na fase de diagnóstico. Basicamente, descreve a maneira pela qual o município pode alcançar um melhor cenário quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos municipais.

Desse modo, o prognóstico tem como finalidade apresentar as principais ações que deverão ser tomadas pelo Município de São José do Norte, visando adequar o município frente à Lei no 12.305/2010 que instituiu a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos), assim como o Decreto no 7.404/2010 que regulamentou a referida Lei sendo uma de suas funções principais, apresentar o cenário desejado da situação futura do município às questões ambientais, relacionadas principalmente aos RSU.

Através do estabelecimento de objetivos (ou diretrizes) para temas específicos, o prognóstico estabelece as metas a serem alcançadas e as estratégias que deverão ser priorizadas e seguidas pela gestão municipal.

Com base nas informações coletadas e nos índices de crescimento populacional previsto para o município, atinge-se num horizonte de 10 anos para a completa implantação das ações necessárias.

Este plano prevê metas a serem cumpridas e ações que devem ser executadas para alcançar as diretrizes previstas. As metas específicas foram divididas em: curto, médio e longo prazo a serem implantadas. Cabe salientar que algumas metas são contínuas, devido a sua importância.

- **As ações de curto prazo (até quatro anos):** são ações que necessitam de um determinado tempo para o planejamento e execução.
- **As ações de médio prazo (de quatro a oito anos):** englobam ações mais complexas que exigem um maior envolvimento da administração municipal, assim como uma maior demanda de recursos, sejam estes financeiros ou de pessoal.
- **As ações de longo prazo (de oito a 10 anos):** são as que necessitam que as ações imediatas, de curto e médio prazo estejam implantadas para que seja possível a sua execução.



## 5.1 – Revisão do plano

Conforme previsto na Lei nº 12.305/2010 o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deverá ser submetido periodicamente a revisões. No entanto, deve ser considerado que a demanda requer recursos orçamentários. Dessa forma, as revisões devem acompanhar preferencialmente os períodos de vigência dos planos plurianuais municipais.

O propósito de revisar constantemente o PMGIRS é adequá-lo de acordo com o contexto temporal, ambiental, econômico e social pelo qual o município encontra-se e traçar objetivos e metas condizentes com estas realidades de modo que a gestão dos resíduos sólidos atenda às necessidades evidenciadas e seja cada vez mais eficaz.

## 5.2 – Estimativa de crescimento populacional e geração de resíduos sólidos

Projetar o incremento da geração de resíduos sólidos domiciliares (resíduo doméstico + resíduo seletivo + resíduo de contêiner + rural) é importante para que se tenha uma previsão dos investimentos que serão necessários para realizar os serviços de coleta para os próximos anos.

A projeção do crescimento populacional e incremento da geração de resíduos no município de São José do Norte foram calculados para um horizonte de 10 anos, tomando como base dados populacionais e taxas de crescimento da FEE.

Desta forma, a geração *per capita* de resíduos domiciliares que em 2020 foi de 0,457 kg/hab.dia passará, em 2031, para 0,287 kg/hab.dia. A partir dessa informação, é possível estimar a geração de resíduos, domésticos e seletivos, em um horizonte de pelo menos 10 (dez) anos, conforme tabelas abaixo:

**Tabela 26** – Estimativa de geração de resíduos domésticos 2022-2031

Ano	População estimada (hab)	Geração de resíduo doméstico
2022	27.138	4.664.410
2023	27.326	4.599.263



2024	27.515	4.534.120
2025	27.706	4.468.978
2026	27.898	4.403.835
2027	28.091	4.338.692
2028	28.286	4.273.549
2029	28.482	4.208.407
2030	28.679	4.143.264
2031	28.878	4.078.121

Fonte: autores do plano

Já a tabela 24 traz a informação da estimativa de resíduos seletivos considerando os dados obtidos em 2019 e um horizonte de 12 anos.

**Tabela 27 - Estimativa de geração de resíduos seletivos 2019-2031**

<b>Ano</b>	<b>Quantidade Média Coletada (toneladas)</b>
2019	90.570
2020	139.900
2021	169.804
2022	196.215
2023	222.627
2024	249.038
2025	275.449
2026	301.861
2027	328.272
2028	354.683
2029	381.095
2030	407.506
2031	433.917

Fonte: autores do plano

### **5.3 – Possibilidades de implantação de soluções consorciadas com outros municípios da região**

A identificação das possibilidades de implantação e soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios surgiu por meio da Lei



nº. 12.305/10, que tem como diretrizes o apoio e a priorização de soluções consorciadas entre municípios visando a gestão integrada dos resíduos sólidos. Os consórcios são uma forma de se estabelecer relações de cooperação federativa para a realização de objetivos de interesse comum, com possibilidade de redução de custos e otimização de resultados, sendo vistos por estas razões como uma forma de realização eficiente do interesse público.

Estabelecido pela Lei Federal nº 11.107/2005 e regulamentado pelo Decreto 6.017/2007 os Consórcios Intermunicipais caracterizam-se como um acordo entre os municípios com a finalidade de alcançar metas comuns previamente estabelecidas como figura jurídica capaz de atender unicamente, se assim desejável, ao objetivo de prestação de serviço público.

Nesse sentido, São José do Norte apesar de fazer parte do consórcio intermunicipal que congrega 23 (vinte e três) municípios da Zona Sul do estado, denominado AZONASUL, não possui consórcio de gestão de resíduos sólidos com outros municípios. Entretanto, há a possibilidade de tomada de ação compartilhada entre os municípios da AZONASUL, no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos sólidos.

112

#### **5.4 – Formas de administração dos resíduos sólidos**

A Constituição Federal, em seu art. 30, inciso V, dispõe sobre a competência dos municípios em "*organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local*". Dessa forma, o sistema de limpeza urbana da cidade é um dos deveres da gestão municipal. Esse serviço pode ser administrado das seguintes formas:

- Diretamente pelo Município;
- Através de uma empresa pública específica;
- Terceirizados.

Independentemente disso, os serviços podem ser ainda objeto de concessão ou terceirizados junto à iniciativa privada. As concessões e terceirizações podem ser globais ou parciais, envolvendo um ou mais segmentos



das operações de limpeza urbana. Existe ainda a possibilidade de consórcio com outros municípios, especialmente nas soluções para a destinação final dos resíduos.

Contudo os grandes geradores que geram resíduos perigosos ou que geram resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal serão responsáveis pela destinação final dos mesmos.

A maneira mais viável para administração pública gerir os resíduos sólidos é solicitando o PGRS dos empreendimentos. O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Caberá aos responsáveis pelo plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterem atualizadas e disponíveis ao órgão ambiental municipal informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

113

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos deverá ser parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade, cabendo ao órgão licenciador competente a aprovação do plano. Conforme a resolução CONSEMA N<sup>o</sup> 372/2018 e suas alterações, o município realiza licenciamentos ambientais de empreendimentos de impacto local, mesmo assim acredita-se que o PGRS deveria ser solicitado a todos os grandes empreendimentos, independente de ser licenciável ou não.

Conforme Lei Federal n<sup>o</sup> 12.305/2010, Art. 20, estão sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, os geradores de:

- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- Resíduos industriais;
- Resíduos de serviço de saúde;



- Resíduos de serviços de transportes;
- Resíduos de mineração;
- Resíduos agrossilvopastoris;
- Resíduos da construção civil;

#### **5.4.1 – Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos – legislações pertinentes**

O gerenciamento dos resíduos constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos resíduos.

O gerenciamento deve ser executado observando a legislação e normas técnicas relativas à classificação, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final dos resíduos gerados, estabelecidas pelos órgãos responsáveis por estas etapas.

O manejo dos resíduos é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final. O gerenciamento inclui as etapas de segregação, coleta, armazenagem, transporte e destinação final dos resíduos gerados.

**Segregação** – O processo de segregação consiste na separação dos resíduos no momento da geração, por classes, conforme norma ABNT NBR 10.004/2004. Essa norma, classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Segundo a norma, a classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens



de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Portanto, para que a segregação dos resíduos seja a melhor possível, é fundamental que a instituição elabore um bom diagnóstico.

**Armazenagem** – Para se realizar a correta armazenagem dos resíduos, deve-se observar as normas Conama e ABNT. Os locais precisam ser devidamente identificados e caracterizados. O período máximo de armazenamento de cada resíduo tem que ser verificado, bem como a capacidade de armazenamento.

**Destinação Final** – A destinação final deverá ser feita conforme Resolução Conama nº 313/02 e outras normas aplicáveis. É importante que sejam apresentadas as seguintes informações:

- Identificação do resíduo;
- Quantidade destinada;
- Indicação da destinação realizada.

115

**Tabela 28** – Relação de legislações e normas técnicas para o gerenciamento dos resíduos.

Resíduos	Classificação	Acondicionamento	Armazenagem	Transporte	Destinação final
Agrossilvopastoris	NBR 10.004/2004	NBR 7.500/2013	NBR 12.235/1992	NBR 13.221/2003	Lei nº 9.974/2000
			7.500/2013	7.500/2013	
Industriais	NBR 1.004/2004	NBR 12.235/1992	NBR 12.235/1992	NBR 13.221/2003	NBR 1.004/2004
			11.174/1990	7.500/2013	



**Prefeitura Municipal de São José do Norte - RS**  
**Secretaria Municipal do Meio Ambiente**

Serviço de Saúde	NBR 1.004/2004 12.808/1993	NBR 12810/1993	NBR 7.500/2013	CONAMA 358/2005	CONAMA 006/1991 NBR 8418/1983; 14652/2001 13221/2003
Transporte	NBR 1.004/2004 CONAMA 005/1993	CONAMA 005/1993	CONAMA 005/1993	CONAMA 005/1993	CONAMA 005/1993
Serviços Públicos de Saneamento Básico	NBR 1.004/2004	-	-	NBR 13.221/2003	CONAMA 375/2006; 380/2006 e 430/2011
Construção Civil	CONAMA 307/2002	-	-	-	CONAMA 15112/2004; 15113/2004; 15114/2004; 15115/2004 15116/2004
Resíduos da Logística reversa					
Pilhas e baterias	NBR 10.004/2004 CONAMA 275/2001	NBR 12.235/1992	NBR 13.221 NBR 7.500/2013	NBR 7.500/2013	NBR 14.619/2004 13221/2003



Pneus	NBR 10.004/2004	NBR 11.174/1989	NBR 13.221/1994 NBR 7.500/2013	CONAMA 258/1999 301/2002	
Lâmpadas fluorescentes	NBR 10.004/2004	NBR 12.235/1992	NBR 12.235/1988	NBR 13.221/1994 NBR 7.500/2013	NBR 14.619/2004 13221/2003
Óleos e graxas	NBR 10.004/2004, CONAMA 362/2005	NBR 12.235/1992	NBR 12.235/88	NBR 13.221/1994 NBR 7.500/2013	NBR 14.619/2004 13221/2003
Agrotóxicos	NBR 10.004/2004	NBR 12.235/1992	NBR 12.235/88	NBR 13.221/1994	NBR 14.619/2004 13221/2003

De acordo com a Norma ABNT 10.004/04 os resíduos classificados na Classe I, na sua maioria, possuem características de corrosividade, reatividade, toxicidade, apresentando riscos à saúde e/ou ao meio ambiente, tornando-se necessários processos diferenciados para o correto manejo, com ou sem tratamento prévio.

A logística reversa é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver esses resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos.

São obrigados a implantar o sistema de logística reversa, medianteretorno dos produtos, após seu uso pelo consumidor, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e



embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu a responsabilidade compartilhada, onde deverá abranger os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

A Lei Municipal 525/2009 dispõe sobre a regulamentação do descarte, fiscalização e destinação final de pilhas, baterias e demais produtos descartáveis que necessitam de destinação final ambientalmente adequada, porém no município são poucos os empreendimentos que adotam essa metodologia.

**DIRETRIZ:** Promover e desenvolver mecanismos para a efetiva implantação da logística reversa.

**META A SER ALCANÇADA:** Fomentar a implantação da logística reversa através de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento, reciclagem ou outra destinação final ambientalmente adequada.

**Ações Imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Realizar levantamento dos estabelecimentos que comercializam produtos com Logística Reversa;
- Exigir a elaboração e fiscalizar a execução dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos estabelecimentos que comercializam produtos com Logística Reversa;
- Promover a capacitação de servidores para exercer o monitoramento e a fiscalização;
- Fiscalizar geradores quanto à destinação dos resíduos sujeitos à logística reversa;
- Divulgar de forma clara e objetiva aos consumidores os procedimentos de descarte destes resíduos. (Exemplo: esclarecimentos através de palestras,



reuniões, anúncios na rádio e jornal local, confecção de material impresso como cartazes e folders);

- Buscar implantar acordos setoriais locais (Exemplo: realizar encontros e reuniões com entidades representativas dos setores envolvidos na cadeia da logística reversa para discutir, esclarecer, debater, encontrar soluções. Também serão realizadas, em parceria com as empresas, campanhas de recolhimentos dos resíduos que poderão ser encaminhados para o destino final adequado);
- Implantar um sistema, onde o empreendedor deve informar trimestral ou semestralmente as quantidades e o destino final dos resíduos gerados;

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>Até 2024 (Curto)</b>	<b>Até 2028 (Médio)</b>	<b>Até 2040 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Adesão das empresas ao sistema de logística reversa;
- Sistema de controle eficiente;
- Fiscalização e monitoramento dos PGRS operacional;
- Campanhas de informação e conscientização realizadas.

### **5.5 – Estratégias, diretrizes, programas, ações e metas para o gerenciamento dos resíduos sólidos**

A partir do diagnóstico da atual situação dos resíduos sólidos no município de São José do Norte, a próxima etapa contemplada no prognóstico é a definição de metas e objetivos a curto, médio e longo prazo. É importante destacar que a meta global do plano, que vai ao encontro da Lei Federal 12.305, trata do estabelecimento de os procedimentos operacionais e especificações mínimas a



serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, priorizando a não geração, a redução e a reciclagem sobre o tratamento e a destinação final. Tendo em vista o exposto, é fundamental que o manejo dos resíduos sólidos no município busque a eficiência, impulsionando a transformação de comportamento na gestão compartilhada dos resíduos sólidos, preenchendo as lacunas existentes, melhorando processos e monitorando serviços terceirizados.

A disposição ambientalmente adequada inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

#### 5.5.1 – Retirada de entulhos e limpeza de “focos de lixo”

O serviço de retirada de entulho é realizado por empresa terceirizada, sendo que a supervisão é feita pela SMOU.

Conforme já abordado no diagnóstico, existem diversos pontos de descarte, sendo que nestes são encontrados, principalmente, madeiras em geral, incluindo mobiliário inservível (sofás, armários, cadeiras entre outros), e entulho (resíduos da construção civil).

ITEM	DIRETRIZ	ESTRATÉGIA	RESPONSÁVEL
Retirada de entulhos e limpeza de “focos de lixo”	Reduzir os focos de descarte irregular de resíduos	Promover a limpeza imediata desses locais (imediato)	SMOU
		Rever o sistema de coleta de resíduos (curto prazo)	SMOU
		Promover campanhas de educação	SMMA



		ambiental junto aos moradores dos arredores destes “focos” (longo prazo)	
--	--	--	--

### 5.5.2 – Coleta de animais mortos

Conforme apresentado no diagnóstico a coleta de animais mortos no município é realizada pela SMOU e os cadáveres são enterrados junto a área municipal conhecida como “Horto”.

Em curto prazo, é necessária a elaboração de um projeto, envolvendo a Vigilância Sanitária - VISA, a Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo - SMOU e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA, visando o tratamento destes resíduos o mais próximo possível do local de sua geração. Em médio prazo é fundamental a captação de recursos e a implantação de uma central de incineração e/ou valas sépticas, por exemplo, visando o correto gerenciamento dos mesmos.

121

### 5.5.3 – Resíduos orgânicos – Usina de compostagem

O Município de São José do Norte possui o setor primário como destaque em sua matriz econômica dentre eles a pesca e a cebolicultura, os quais são potenciais geradores de resíduos orgânicos. A usina de compostagem como alternativa para os resíduos desse tipo de produção caracteriza-se por ser uma central de recebimento, tratamento e destinação de resíduos classe II A (não perigosos), os quais podem ser tratados, transformados e devolvidos de forma extremamente benéfica para o ambiente, auxiliando na conservação do solo e na produção segura de alimentos, pastagem, matéria prima, flora em geral, sendo reincorporados ao ciclo produtivo.

Os resíduos de pescado, em grande quantidade durante a safra, por falta de alternativa para o seu destino são dispostos a céu aberto, enterrados no solo e descartados na Lagoa do Patos. Essa forma de disposição dos resíduos tem como consequência a poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas. Além da geração de gases, da proliferação de vetores de doenças e da poluição visual.



A atividade de cebolicultura, a exemplo da atividade pesqueira, gera grande quantidade de resíduos no período de safra. Ainda que, boa parte desse resíduo seja descartado dentro das áreas produtivas, para decomposição essa prática resulta em mau cheiro e proliferação de vetores.

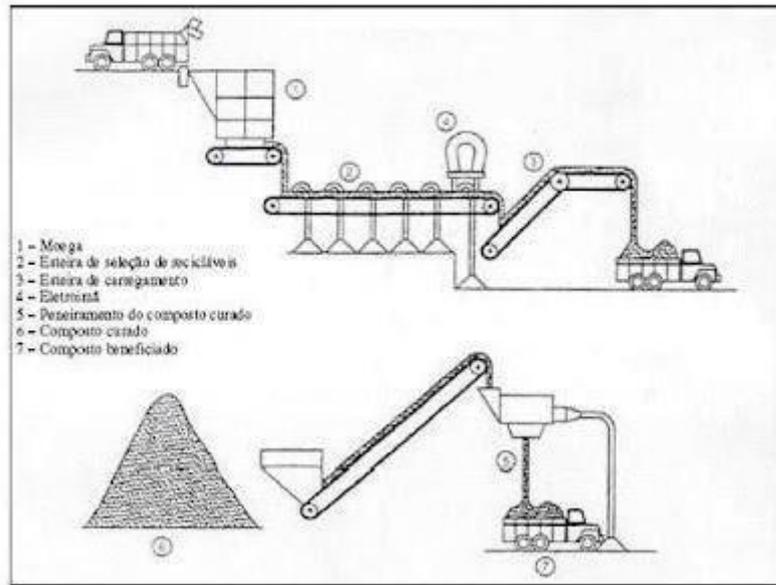
Considerando as especificidades do município e o fato de que não é realizado, até o momento, nenhum tipo de utilização da parte orgânica dos resíduos coletados na área urbana, se faz necessário o aproveitamento desses resíduos em projetos de compostagem. Sendo assim, pressupõe-se, em primeiro lugar, uma cuidadosa separação destes dos demais tipos de resíduos que, eventualmente, podem contaminar a parte orgânica inutilizando-a para o fim desejado e provocando contaminação ambiental.

**DIRETRIZ:** Buscar alternativas que possibilitem diminuir a quantidade de resíduos orgânicos destinados para aterro sanitário.

**META 1** – Encontrar alternativas para que a população tenha condições de reaproveitar os resíduos orgânicos (% população atingida).

**META 2** – Reduzir a quantidade de resíduos orgânicos enviados ao aterro sanitário (% do total enviado).

Esquema de uma usina de triagem e compostagem 25t/dia



Fonte: geoconceicao.blogspot.com

#### 5.5.4 – Ações e soluções ambientalmente corretas do PMGIRS

Visando atingir as metas estipuladas para São José do Norte, faz-se necessário adotar ações voltadas à educação ambiental. Além disso, é importante que a administração municipal continue ofertando alternativas à população visando o correto descarte dos resíduos que não se enquadram como orgânicos e/ou recicláveis, e que por ventura ainda não sejam contemplados com o sistema de logística reversa, como por exemplo, pequenas quantidades de resíduos de construção civil, resíduos de poda e jardinagem, entre outros.

Como sugestão de práticas de educação ambiental, propõe-se a criação do curso de educação para servidores e curso de boas práticas ambientais junto aos empreendedores do município e infratores ambientais. Outra importante ferramenta, já implantada em São José do Norte, através do Decreto Municipal 15.069/2019, que institui programa de Educação Ambiental Permanente nas Escolas Municipais. Além disso, visa-se criação de um projeto, o qual pretende-se instituir um elo entre administração municipal, escolas e cooperativas de catadores do município. Busca-se assim sensibilizar a comunidade escolar para o tema da reciclagem.



### **5.5.5 – Curso de Boas Práticas Ambientais**

Visto que o município de São José possui competência para licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, é importante a implantação de uma ferramenta de educação ambiental, visando atingir principalmente os empreendedores licenciados no município. Além desse público alvo, acredita-se que o curso de boas práticas seria de extrema eficiência se aplicado às pessoas que cometem infrações ambientais.

Sendo assim, a exigência da realização do curso de boas práticas seja por um empreendedor ou um infrator é uma forma de garantir a conscientização ambiental quanto a problemática da geração e destinação correta de resíduos.

Destaca-se que dessa maneira o licenciamento das empresas em São José do Norte se tornará ponto fundamental para que o gerenciamento dos resíduos, sejam sólidos ou líquidos, seja corretamente realizado. Cabe à municipalidade de São José do Norte cobrar dos empreendedores locais, no ato da solicitação ou renovação do licenciamento ambiental de suas atividades, que estes apresentem certificado de realização de curso de educação ambiental.

124

Empresas com até 20 funcionários deverão possuir ao menos um funcionário com certificação de realização do referido curso, já empresas com mais de 20 funcionários deverão apresentar um funcionário certificado para cada 15 funcionários contratados. A exigência do curso deve constar no termo de referência da atividade a ser licenciada como condicionante para obtenção da licença ambiental do empreendimento.

Quanto ao fato do curso ser aplicado aos infratores, no ato da lavratura do Auto de Infração já deverá ser considerada uma das exigências a realização do referido curso, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da ciência desse documento.

O curso deverá ter carga horária mínima de quatro horas e abordar as principais questões ambientais, relacionadas a resíduos sólidos orgânicos, recicláveis e perigosos, efluentes líquidos, produção mais limpa, logística reversa e legislação ambiental. A validade do certificado deverá ser de dois anos, visto que a legislação ambiental é constantemente modificada, além das novas



tecnologias aplicadas ao meio ambiente que surgem nesse período, exigindo assim uma atualização das informações que deverão ser transmitidas.

Cabe os Licenciadores Ambientais cobrarem dos empreendedores a cota de funcionários com certificação, assim como licenciar as empresas interessadas em ministrar o referido curso,

Além do conteúdo programático a ser ministrado, visando comprovar que o certificado que será emitido contempla os assuntos de interesse da Secretaria. O empreendedor ou infrator que atender a exigência de realização do curso, apresentando os certificados, receberá como contrapartida um desconto no valor das taxas a serem pagas à municipalidade. No Quadro abaixo apresenta-se as diretrizes e estratégias visando à obrigatoriedade de realização do curso de boas práticas ambientais por parte dos empreendedores municipais e infratores.

Curso de Boas Práticas Ambientais

125

**DIRETRIZ:** Sensibilizar/Conscientizar empreendedores e infratores

**METAS A SEREM ALCANÇADA:**

#### **Curto prazo**

- Criação do conteúdo programático mínimo a ser abordado nos cursos;
- Cadastramento das empresas interessadas em ministrar o curso, com base na capacitação técnica das mesmas;
- Adequação dos termos de referência das atividades passíveis de licenciamento, visando à inclusão do curso;
- Definição do percentual de desconto a ser oferecido às empresas e infratores que atenderem a exigência de realização do curso.

#### **Médio prazo**

- Revisões do conteúdo ministrado nos cursos, bem como dos termos de referência das atividades;
- Verificação do andamento do sistema e proposição de melhorias, se for o caso.



<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Conscientização das empresas quanto a geração e descarte adequado de resíduos;
- Conscientização de infratores;
- Campanhas de informação e conscientização realizadas.

### **COORDENAÇÃO**

SMMA (Secretaria Municipal do Meio Ambiente).

#### **5.5.6 – Agenda ambiental e curso de educação ambiental para servidores**

A Agenda Ambiental na Administração Pública é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

A administração pública, na qualidade de grande consumidora de recursos naturais, bens e serviços e grande geradora de resíduos sólidos, deve assumir um papel estratégico na revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais de sustentabilidade socioambiental, por meio da



sua capacidade regulamentadora e indutora de novas e práticas junto ao setor produtivo.

Considerando a importância de “dar o exemplo” as instituições públicas têm sido motivadas a adotar programas que promovam a redução dos impactos socioambientais negativos gerados por suas atividades. Com isso, podem contribuir com o crescimento sustentável, promovendo a responsabilidade socioambiental e respondendo às expectativas sociais.

Além dos aspectos indutores, é de grande importância que a administração pública assuma a liderança na implementação das normas que tratam da sustentabilidade, como é o caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

**DIRETRIZ:** Buscar o comprometimento da administração pública no uso racional dos recursos naturais e bens públicos, na gestão adequada dos resíduos gerados, na qualidade de vida no ambiente de trabalho, na sensibilização e capacitação dos servidores e nas licitações sustentáveis.

**META A SER ALCANÇADA:** Organizar e implantar Agenda Ambiental e Curso de Educação Ambiental na Administração Pública Municipal.

**METAS ESPECÍFICAS**

**META 1** – Organizar a Agenda Ambiental e Curso de Educação Ambiental para Servidores

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

**META 2** – Implantar a Agenda Ambiental e Ministrando Curso de Educação Ambiental para Servidores



<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20 %	40%	80%	100%

## **AÇÕES / ESTRATÉGIAS NECESSÁRIAS PARA ATINGIR AS METAS**

### **Ações imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Criar a Comissão Gestora da Agenda (Exemplo: Formar e estabelecer a comissão gestora de implantação e acompanhamento do programa, com servidores de diferentes setores, encarregada de propor, implementar e monitorar as medidas de desenvolvimento da agenda, bem como controlar e divulgar as informações mais relevantes).
- Regulamentar a comissão por meio de instrumento legal pertinente, no qual conste o nome de cada um dos servidores e sua respectiva área de atuação.
- Realizar um diagnóstico nos órgãos e secretarias (Exemplo: mapear os gastos com energia, água, papel, plástico, materiais de expediente, entre outros, avaliar os recursos físicos e financeiros disponíveis para a efetivação do programa. Identificando pontos críticos e possíveis problemas, bem como suas causas, que permitam avaliar as facilidades e dificuldades na implantação do programa).
- Elaborar o Plano de Gestão Socioambiental, contendo as ações prioritárias, os objetivos, as metas e os recursos físicos e/ou financeiros necessários.
- Organizar um calendário de execução das ações, adequando às metas pré-estabelecidas no Plano.
- Mobilizar os servidores para participar da implantação da Agenda (Exemplo: apresentando aos funcionários o resultado do diagnóstico, com a participação dos dirigentes, expondo os impactos que o desperdício pode causar ao meio ambiente e aos cofres públicos).
- Regularizar o licenciamento ambiental das atividades desenvolvidas pelo órgão público que necessitem de licenciamento.
- Adequar os processos de licitação, visando compras sustentáveis (Exemplo: Adquirir bens e materiais e contratar serviços e obras com critérios sustentáveis



e reduzir a aquisição de materiais permanentes que não atendam aos critérios de sustentabilidade).

- Promover a implantação da coleta seletiva (Exemplo: observando a Resolução do CONAMA nº 275/2001 que estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva).
- Diminuir o consumo de papel e buscar o uso de papel não-clorado ou reciclado.
- Promover campanhas de conscientização para uso de copos individuais não-descartáveis (Exemplo: disponibilizar copos permanentes para todos os servidores ou sensibilizar os funcionários a trazerem seus copos e canecas).
- Promover a destinação correta de todos os resíduos gerados.
- Implantar programa de prevenção de riscos ambientais.
- Realizar manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho.
- Realizar a avaliação e o monitoramento das ações.

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Comissão em funcionamento cumprindo com os objetivos da sua criação;
- Regulamentação legal aprovada;
- Diagnóstico institucional realizado;
- Plano socioambiental elaborado e implementado;
- Funcionários mobilizados e capacitados;
- Avaliação e monitoramento da Agenda implementados.

#### **5.5.7 – Resíduos de construção civil**

Os resíduos sólidos da construção civil (RCC) são aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis. Estes resíduos podem ser gerados em grande quantidade, geralmente por empresas privadas (construtoras, empreiteiras, etc.) e pela própria Prefeitura, ou em pequenas quantidades, ou seja, pelos próprios munícipes no momento de uma obra ou reforma.



O poder público municipal é o responsável pelo manejo e tratamento dos RCC das obras públicas, e pelo recebimento e a destinação final dos RCC dos pequenos geradores. Os grandes geradores são responsáveis por todo o ciclo de gerenciamento de seus RCC gerados, cabendo ao município a fiscalização.

Sendo assim, a forma de gerenciamento destes resíduos é diferenciada dependendo do gerador.

#### **5.5.7.1 – Gerenciamento de resíduos da construção civil das instituições privadas**

As Empresas geradoras desse tipo de resíduo, na solicitação de licença de construção, deverão apresentar, de maneira detalhada, a listagem de resíduos gerados, assim como a quantificação dos mesmos, além de determinar todas as etapas de seu gerenciamento, incluindo a sua destinação final às empresas devidamente licenciadas para tal finalidade.

#### **5.5.7.2 – Gerenciamento de resíduos da construção civil para instituições municipais**

Como já mencionado no diagnóstico, o município enfrenta dificuldades no gerenciamento desse tipo de resíduo. Desse modo, se faz necessário a instalação de Ecopontos em locais estratégicos para recolhimento de RCC e poda, a fim de otimizar o recolhimento e evitar acúmulo de resíduos aguardando recolhimento. Com a implementação da Central de Triagem no município estima-se que esse resíduo seja tratado nesse local e reaproveitado nas vias públicas municipais.

**DIRETRIZ:** Elaborar diagnóstico quantitativo e qualitativo da geração, coleta e destinação dos Resíduos da Construção Civil nas obras públicas e privadas.

**META 1** – Fiscalizar o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil das obras públicas



<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>Até 2024 (Curto)</b>	<b>Até 2028 (Médio)</b>	<b>Até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

**META 2** - Exigir a elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil das obras privadas.

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>Até 2024 (Curto)</b>	<b>Até 2028 (Médio)</b>	<b>Até 2032(Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

## **AÇÕES / ESTRATÉGIAS NECESSÁRIAS PARA ATINGIR AS METAS**

### **Ações Imediatas e contínuas**

- Manter cadastro de grandes geradores, transportadores e receptores;
- Exigir nos procedimentos de aprovação de projeto e/ou licenciamento ambiental de empreendimentos o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Monitorar a elaboração e fiscalizar a execução dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil das obras públicas;
- Aprimorar o sistema de fiscalização de modo que se evitem áreas irregulares de “bota-fora”;
- Conscientizar a população e os geradores da caracterização e possibilidade de reaproveitamento dos RCC;

### **Ação a curto prazo e contínuas**

- Implantar um sistema onde o empreendedor/gerador deve informar trimestral ou semestralmente as quantidades e o destino final dos resíduos gerados.



## **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Cadastro de geradores, transportadores e receptores atualizado;
- Existência de planos de gerenciamento dos RCC nas obras públicas e privadas;
- Sistema de controle da geração de RCC eficiente.

### **5.5.8 – Logística Reversa**

A logística reversa é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver esses resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos.

São obrigados a implantar o sistema de logística reversa, medianeretorno dos produtos, após seu uso pelo consumidor, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu a responsabilidade compartilhada, onde deverá abranger os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.

A Lei Municipal 525/2009 dispõe sobre a regulamentação do descarte, fiscalização e destinação final de pilhas, baterias e demais produtos descartáveis que necessitam de destinação final ambientalmente adequada, porém no município são poucos os empreendimentos que adotam essa metodologia.

**DIRETRIZ:** Promover e desenvolver mecanismos para a efetiva implantação da logística reversa.

**META A SER ALCANÇADA:** Fomentar a implantação da logística reversa através de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento, reciclagem ou outra destinação final ambientalmente adequada.



### **Ações Imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Realizar levantamento dos estabelecimentos que comercializam produtos com Logística Reversa;
- Exigir a elaboração e fiscalizar a execução dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos estabelecimentos que comercializam produtos com Logística Reversa;
- Promover a capacitação de servidores para exercer o monitoramento e a fiscalização;
- Fiscalizar geradores quanto à destinação dos resíduos sujeitos à logística reversa;
- Divulgar de forma clara e objetiva aos consumidores os procedimentos de descarte destes resíduos. (Exemplo: esclarecimentos através de palestras, reuniões, anúncios na rádio e jornal local, confecção de material impresso como cartazes e folders);
- Buscar implantar acordos setoriais locais (Exemplo: realizar encontros e reuniões com entidades representativas dos setores envolvidos na cadeia da logística reversa para discutir, esclarecer, debater, encontrar soluções. Também serão realizadas, em parceria com as empresas, campanhas de recolhimentos dos resíduos que poderão ser encaminhados para o destino final adequado);
- Implantar um sistema, onde o empreendedor deve informar trimestral ou semestralmente as quantidades e o destino final dos resíduos gerados.

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>Até 2024 (Curto)</b>	<b>Até 2028 (Médio)</b>	<b>Até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

### **5.5.9 – Redimensionamento dos serviços de coleta e limpeza urbana**

Como medida efetiva a fim de melhorar o serviço de coleta de resíduos e de limpeza urbana propõe-se a quantificação distinta dos resíduos coletados na zona urbana e rural, o aumento do número de



colaboradores, bem como a criação de equipes multiuso, a fim de dar suporte nos serviços que estejam eventualmente sobrecarregados e também para atender eventos especiais, como shows, feiras e outros grandes eventos. No entanto, para garantir a eficiência de tais medidas, bem como de outras que venham a ser implantadas é imprescindível que a Prefeitura Municipal, através da SMOU, crie, mantenha e qualifique uma equipe de acompanhamento, gerenciamento e monitoramento do sistema de coleta de resíduos e de limpeza urbana, de modo a manter indicadores que possibilitem os ajustes contínuos que se fazem necessários nesse tipo de serviço.

#### **5.5.10 – Ajustes na legislação**

O diagnóstico e prognóstico realizados para a elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de São José do Norte permitiram apontar novos caminhos e algumas correções de rumo para que o manejo dos resíduos sólidos no município seja totalmente eficiente, impulsionando a transformação de comportamento na gestão compartilhada dos resíduos sólidos, preenchendo as lacunas existentes, melhorando processos e monitorando serviços terceirizados. Para tanto, alguns ajustes na legislação correlata deverão ser realizados.

**DIRETRIZ:** Criar, Revisar e adequar a legislação municipal relacionada aos RSU

**META 1:** Revisar legislação existente quanto às punições por descarte irregular de resíduos sólidos;

**META 2:** Criar um Código Municipal de Limpeza Urbana.



<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

### **Ações imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Revisão da legislação municipal detectando a necessidade de alterações.
- Criar programas municipais de coleta, transporte e destinação adequada de resíduos específicos de acordo com a demanda da população.

### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Legislação criada e/ou atualizada.

### **COORDENAÇÃO**

SMMA (Secretaria Municipal do Meio Ambiente), SMOU (Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo).

### **5.5.11 – Recuperação de passivos ambientais**

Os principais passivos ambientais detectados no município são o aterro sanitário (já desativado) em fase de recuperação de área degradada e a área de descarte irregular de entulhos, próxima ao antigo “lixão”.

**DIRETRIZ:** Eliminar o passivo ambiental.



**META:** Recuperar a qualidade ambiental dos ecossistemas afetados, impedindo e estancando a degradação ambiental.

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

Ações imediatas, a curto prazo e contínuas

- Promover o cercamento do local;
- Realizar o PRAD e monitorar a área garantindo que o ambiente não volte a sofrer impacto;
- Exercer Fiscalização.

### **5.5.12 – Reestruturação da coleta, segregação e destino final dos resíduos seletivos**

O município de São José do Norte foi um dos municípios do Brasil a ser contemplado com a parceria da ONG Recicleiros. Ela atua como agente integrador entre prefeituras, empresas e catadores, atendendo à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dessa forma, a ONG capacita a prefeitura para que ela elabore e implemente suas políticas públicas para a coleta seletiva e reciclagem por meio da incubação de cooperativas (operação, administração e gestão) visando capacitar catadores e catadoras de material reciclável, para que, organizados, conquistem a emancipação sustentável de seus empreendimentos.

Como já diagnosticado na primeira parte desse plano, há uma grande tendência de aumento na geração de resíduos seletivos. Então, a parceria em fase de negociação trará conhecimento técnico consolidado, conexões e investimentos complementares aos esforços da prefeitura para estabelecer a coleta seletiva como uma política pública através da implantação na cidade um novo conceito de centrais de reciclagem. Estas Unidades de Processamento de



Materiais Recicláveis serão de alta eficiência, segurança e ergonomia. Com equipamentos modernos, assessoria técnica qualificada e gestão, serão criadas oportunidades de trabalho e qualificação profissional para pessoas em estágio de vulnerabilidade social e econômica.

**DIRETRIZ:** implementação da nova central de materiais recicláveis.

**META A SER ALCANÇADA:** atender as necessidades e condicionantes solicitadas pela ONG Recicleiros para a instalação da nova central de materiais recicláveis.

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

137

#### **Ações imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Definição de local para construção ou locação de galpão para reforma para instalação dos equipamentos fornecidos pela ONG;
- Início do treinamento para os trabalhadores que atuarão na nova central;
- Campanhas de Educação Ambiental em conjunto com a comunidade para incentivar a segregação dos resíduos nos domicílios.

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Assinatura do contrato formalizando a parceria;
- Operação da nova central de materiais recicláveis;
- Redução da quantidade de resíduos seletivos destinados ao aterro bem como redução no valor empenhado para tal destinação.

#### **COORDENAÇÃO**

SMMA (Secretaria do Meio Ambiente) e GP (Gabinete do Prefeito)



### **5.5.13 – Projeto Recicla São José do Norte**

A Lei 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Tem como um dos princípios a visão sistêmica que considera a gestão dos resíduos sólidos sob aspectos ambientais, sociais, culturais, econômicos, tecnológicos e de saúde pública. Outro princípio que cabe ser destacado é o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania. Alicerçado nesses dois princípios emerge o Projeto Recicla São José do Norte.

Partindo do princípio que todos somos geradores de resíduos, é fundamental que projetos como o Recicla São José sejam implementados a fim de garantir o melhor gerenciamento desses resíduos gerados. Assim, este projeto visa a destinação ambientalmente adequada de resíduos, que engloba principalmente a reciclagem e a reutilização. É importante ressaltar que este projeto já é uma realidade no município através da Lei Municipal nº 955/2021 a qual Institui o Programa Municipal de Premiação a Cidadãos e Empreendimentos que aderirem à coleta seletiva e descarte consciente junto ao Projeto Recicla São José do Norte e dá outras providências. Dessa forma, conforme a Lei Municipal supracitada, *“O Programa de que trata o caput deste artigo tem por objetivo premiar os cidadãos que promovam a correta separação e destinação dos resíduos recicláveis gerados (papelão, vidros, garrafas PET e materiais plásticos em geral), de forma a minimizar o custo pago pelo Poder Público na destinação de resíduos sólidos urbanos, envolvendo os munícipes na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, fomentando a economia solidária e promovendo renda para pessoas em vulnerabilidade social”*. O programa já está instituído e em prática no município. Com o final do primeiro trimestre de 2022, já houve a premiação da primeira contemplada

**DIRETRIZ:** consolidação e adesão do Projeto Recicla São José do Norte.



**META A SER ALCANÇADA:** reduzir a quantidade de resíduos seletivos destinado ao aterro.

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	50%	80%	100%

#### **Ações imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Incentivar a segregação dos resíduos por parte dos cidadãos através de campanhas de conscientização em eventos, palestras, em escolas, redes sociais municipais;
- Divulgar ao máximo os dias que antecedem os sorteios dos prêmios de forma a ampliar a participação de todos os envolvidos;
- Campanhas de Educação Ambiental em conjunto com a comunidade para incentivar a segregação dos resíduos nos domicílios.

139

#### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Aumento da quantidade de resíduos seletivos coletado pela cooperativa vinculada à Prefeitura;
- Redução da quantidade de resíduos seletivos destinados ao aterro bem como redução no valor empenhado para tal destinação.

#### **COORDENAÇÃO**

SMMA (Secretaria do Meio Ambiente) SMOU (Secretaria de Obras e Urbanismo)

#### **5.5.14 – Programa de Educação Ambiental nas Escolas**

A questão do resíduos vem ganhando importância maior a cada ano. À medida que a economia se expande, o descarte irregular pode ocorrer, que



muitas das vezes ocorre de forma indireta.

Diariamente, uma grande quantidade de produtos recicláveis, como garrafas PET, plásticos, isopores e uma grande variedade de itens, se somam a um montante cada vez maior de lixo orgânico. Nem toda essa produção tem a destinação adequada, como um aterro sanitário ou uma usina de reciclagem. Parte deste itens descartáveis vão parar em corpos hídricos ou em áreas verdes, poluindo a natureza.

Neste sentido, a conscientização ambiental é de fundamental importância e precisa começar desde a infância. Partindo do princípio que a Educação Ambiental é um processo contínuo, é extremamente importante trabalhar com esse tema nas escolas e, principalmente, sensibilizar sobre a melhoria da qualidade de vida e meio ambiente.

A escola exerce um papel vital neste processo, inculcando nas crianças e adolescentes a consciência de que é preciso preservar o ambiente em que vivemos.

#### **METAS:**

- Implantar programas de seleção, reciclagem e diminuição da produção de lixo no ambiente escolar;
- Desenvolvimento de regras de políticas de meio ambiente na escola;
- Programa de implantação de coleta seletiva;
- Redução da produção de resíduos;
- Reutilização de materiais (reuso de papéis frente e verso);
- Formar equipes que se responsabilizem pela manutenção e controle de lixo reciclado nas escolas;
- Colocar dois contêineres, um destinado ao lixo orgânico (verde) e outro para o seletivo (amarelo) nas escolas;
- Produzir um banner, mostrando o que é lixo orgânico e o que é seletivo. Os professores deverão repassar o material de suporte, auxiliando no processo de criação de uma consciência ambiental.



## PRAZOS

Prazos			
2022 (Imediato)	até 2024 (Curto)	até 2028 (Médio)	até 2032 (Longo)
20%	40%	80%	100%

## INDICADORES DE DESEMPENHO:

- Conscientização Ambiental no âmbito escolar;
- Redução dos resíduos destinados ao Aterro de Candiota;
- Aumento dos resíduos recicláveis destinados de forma correta.

## COORDENADORES:

SMMA, SMOU, SMEC.

## 5.6 – Mecanismos para o controle institucional do PMGIRS

Lei 12.305/2010 traz no Art. 6º os princípios da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, nele está disposto que deve ser respeitado o direito da sociedade à informação e ao controle social. A referida lei assegura ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização.

O controle social é considerado diretriz estratégica para afirmação da política dos resíduos sólidos urbanos entendido como o conjunto de procedimentos que garante à sociedade acesso às informações sobre os serviços prestados, sua qualidade, representações e participações nos processos de planejamento e da avaliação relacionados aos serviços públicos prestados.

Dentre as modalidades de participação e controle social destacam-se as audiências públicas, consultas, participação em conferências, grupos de trabalho, comitês, conselhos, ou outro meio que possibilite a expressão e debate de opiniões individuais ou coletivas.

**DIRETRIZ:** Possibilitar o pleno controle social do PMGIRS

**META A SER ALCANÇADA:** Implementar o controle social na gestão



pública, na fiscalização, no monitoramento e no controle das ações da administração pública relacionadas ao manejo do RSU, tanto na zona rural quanto na zona urbana, fortalecendo a cidadania.

### **METAS ESPECÍFICAS**

**META 1** – Fornecer informações atualizadas sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos (total das informações %)

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

**META 2** – Implantar programas de comunicação social (População atingida %)

<b>Prazos</b>			
<b>2022 (Imediato)</b>	<b>até 2024 (Curto)</b>	<b>até 2028 (Médio)</b>	<b>até 2032 (Longo)</b>
20%	40%	80%	100%

### **Ações imediatas, a curto prazo e contínuas**

- Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PMGIRS.

- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nas fases decisórias do Plano por meio de publicações que registrem todas as fases e conteúdos a serem debatidos e validados.

- Organizar seminários e debates para avaliação do plano e sugestão de alterações.

- Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento, acompanhamento e fiscalização das ações previstas com propostas gerais para o debate, porém valorizando temáticas específicas de



cada setor.

- Criar canais de comunicação entre o poder público e os cidadãos possibilitando que sugestões, denúncias e questionamentos cheguem rapidamente aos órgãos responsáveis pelos serviços.

### **INDICADORES DE DESEMPENHO**

- Participação da população nas atividades propostas;
- Existência de encontros, nos diferentes segmentos sociais, para debater sobre a execução do PMGIRS visando propor ajustes;
- Eficiência no atendimento das reclamações, denúncias e questionamentos por parte da população.

### **COORDENAÇÃO**

SMMA (Secretaria Municipal do Meio Ambiente), SMOU (Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo) e Ouvidoria (Gabinete do Prefeito).