



2020

PMGIRS – NOVA GUATAPORANGA.

Atualização do Plano Municipal
de Gestão Integrada de
Resíduos Sólidos- PMGIRS.

ELABORAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA GUATAPORANGA

COORDENAÇÃO E CONTEÚDO TÉCNICO

Daniela de Lima Guimarães Luiz – Chefe do Setor de Meio Ambiente

Eng. Ambiental - CREA: **5062951696**

COLABORAÇÃO

Antonio Aparecido Dário – Chefe do Setor de Administração

Duany Garcia Fernandes – Contadora

Devair Antônio Leporoni – Responsável pela Limpeza Pública

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO.....	5
2.1. Dados Sociais.....	5
2.1.1. Dados Gerais.....	5
2.1.2. Histórico de Desenvolvimento.....	6
2.1.3. Densidade Demográfica.....	8
2.1.4. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População.....	8
2.1.5. Grau de Urbanização.....	9
2.1.6. Taxa de Mortalidade Infantil.....	10
2.1.7. Renda Per Capta.....	11
2.1.8. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM.....	13
2.1.9. Índice Paulista de Responsabilidades Social – IPRS.....	14
2.2. Dados Físicos.....	15
2.2.1. Caracterização Física.....	17
2.2.2. Unidade de Gerenciamento do Rio Aguapeí (UGHRI 20)	17
2.2.3. Infraestrutura Urbana.....	17
2.3. Caracterização da Área Rural.....	18
2.3.1. Uso e Ocupação do Solo.....	18

2.4. Classificação do Clima.....	19
2.5. Relevo.....	19
3. OBJETIVOS.....	20
3.1 Objetivos Gerais	20
3.2 Objetivos Específicos	20
4. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA GUATAPORANGA.....	21
4.1. Caracterização dos Serviços de Limpeza Pública.....	22
4.1.1. Diagnóstico Operacional de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	23
4.1.1.1. Aterro Sanitário Municipal.....	24
4.1.1.2. Resíduos Domiciliares.....	27
4.1.1.3. Coleta Regular de Resíduos.....	28
4.1.1.4. Coleta Seletiva.....	30
4.1.1.5. Resíduos de Saúde.....	34
4.1.1.6. Resíduos de Construção Civil.....	35
4.1.1.7. Resíduos Especiais e Pneumáticos.....	37
4.1.1.8. Resíduos Provenientes de Limpeza de Vias Públicas (varrição)	38
4.1.1.9. Coleta de Resíduos de Poda	39
4.1.1.10. Coleta de Resíduo Cemitériais	40
4.1.1.11 Resíduos de Atividades Rurais	41
5. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO	42

5.1. Demanda de limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	42
6. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA	44
6.1. Diagnóstico Institucional	44
6.1.1. Receita	44
6.1.2. Despesas	45
6.1.3. Análise Receita X Despesas	45
6.1.4. Análise Orçado X Executado	47
6.1.5. Definição da Forma de Remuneração dos Serviços	48
6.1.6. Elaboração de Indicadores Operacionais, de Qualidade, Produtividade, Avaliação e Monitoramento	49
6.1.7. Estabelecimento da Sistemática de Acompanhamento e Controle de Custos	49
7. IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES SUJEITOS A CONFEÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS OU A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA.....	50
7.1. Marco Regulatório	50
7.1.2. Metodologia	53
8. PROPOSIÇÕES	54
8.1. Coleta Convencional	54
8.1.1. Setores e Rotas da Coleta Convencional	55
8.1.2. Dimensionamento da Frequência	55
8.1.3. Dimensionamento da Frota	56
8.1.4. Dimensionamento da Equipe de Trabalho	56

8.2. Destinação Final	58
8.2.1. Estudo de Área para Disposição de Rejeitos	58
8.2.1.1. Aterro Sanitário	58
8.2.1.2. Proposições na Legislação Municipal	58
8.2.1.3. Áreas Escolhida	60
8.2.1.4. Infraestrutura	60
8.2.1.4.1. Estudo de Viabilidade Financeira	60
8.3. Central de Triagem	61
8.3.1. Infraestrutura	62
8.3.2. Estudo de Viabilidade Financeira	63
8.3.3. Educação Ambiental	64
8.3.4. Metas para o Gerenciamento dos Resíduos Domésticos	67
8.4. Coleta Seletiva	68
8.4.1. Dimensionamento da Frequência	69
8.4.2. Dimensionamento da Equipe de Trabalho	69
8.4.3. Procedimentos de Controle e Fiscalização	70
8.4.4. Educação Ambiental	70
8.4.5. Coleta Seletiva em Órgãos e Entidades da Administração	72
8.4.6. Catadores	73
8.4.7. Metas para o Gerenciamento dos Materiais Recicláveis	75
8.4.8. Redução da Geração de Resíduos Sólidos Urbanos	78
8.4.8.1. Metas de Redução	78
8.4.8.2. Estratégias para Atingir as Metas de Redução da Geração de Resíduos Sólidos	79
8.5. Varrição, Capina e Poda	80

8.5.1. Varrição	80
8.5.1.1. Dimensionamento da Frequência	81
8.5.1.2. Máquinas e Equipamentos	84
8.5.2. Capina e Poda – Coleta Verde	85
8.5.2.1. Máquinas e Equipamentos	86
8.5.2.2. Destinação Final	89
8.5.3. Metas para o Gerenciamento dos Resíduos de Varrição, Poda e Capina .	90
8.6. Resíduos de Serviço de Saúde	91
8.6.1. Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga	91
8.6.2. Responsabilidade das Empresas Prestadoras de Serviços Terceirizados	91
8.6.3. Responsabilidade dos Fabricantes	91
8.6.4. Geradores Particulares de Resíduos de Serviço de Saúde	93
8.6.5. Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s	93
8.6.6. Metas para o Adequado Gerenciamento dos Resíduos de Saúde	94
8.7. Resíduos Especiais	95
8.7.1. Legislação	95
8.7.2. Responsabilidades	96
8.7.2.1. Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga	96
8.7.2.2. Responsabilidades das Empresas Prestadoras de Serviços Terceirizados	97
8.7.2.3. Responsabilidade dos Geradores e Fabricantes	98
8.8. Pilhas e Baterias	98
8.8.1. Legislação	98
8.8.2. Acondicionamento e Armazenamento Temporário	99
8.8.3. Coleta	102
8.8.3.1. Redes Técnicas Autorizadas pelos Fabricantes e Importadores de	

Pilhas e Baterias	103
8.8.3.2. Pontos de Coleta	103
8.8.3.3. Identificação dos Pontos de Coleta	104
8.8.3.4. Transporte	104
8.9. Lâmpadas Fluorescentes	105
8.9.1. Legislação	105
8.9.2. Acondicionamento e Armazenamento Temporário	106
8.9.3. Coleta	109
8.9.4. Pontos de Coleta	109
8.9.5. Identificação de Pontos de Coleta	109
8.9.6. Transporte	109
8.10. Pneus	110
8.10.1. Legislação	110
8.10.2. Acondicionamento e Armazenamento Temporário	111
8.10.3. Coleta	112
8.10.3.1. Pontos de Coleta	112
8.10.3.2. Transporte	113
8.10.4. Destinação Final	113
8.10.4.1. Reciclagem	113
8.10.5. Embalagens de Agrotóxicos	115
8.10.5.1. Legislação	115
8.10.5.2. Acondicionamento e Armazenamento Temporário	116
8.10.5.3. Coleta	119
8.10.5.4. Criação de uma Central / Posto de Recebimento	121
8.10.5.5. Transporte	122
8.10.5.6. Destinação Final	122

8.10.6. Resíduos de Construção Civil	124
8.10.6.1. Legislação	124
8.10.6.2. Responsabilidades	125
8.10.6.2.1. Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga .	126
8.10.6.2.2. Responsabilidades dos Geradores e Fabricantes	126
8.10.6.3. Destinação Final	126
8.10.6.3.1. Reutilização dos Entulhos	126
8.10.6.4. Metas para o Gerenciamento dos Resíduos de Construção Civil	128
9. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	128
9.1. Definição da Forma de Remuneração dos Serviços	128
9.2. Elaboração de Indicadores Operacionais, de Qualidade, Produtividade, Avaliação e Monitoramento	129
9.3. Estabelecimento da Sistemática de Acompanhamento e Controle de Custos	130
9.4. Estrutura de Fiscalização e Controle	131
9.5. Programas de Capacitação	133
9.5.1. Capacitação da Equipe de Fiscalização	133
9.5.2. Estabelecimento do Sistema de Fiscalização da População Usuária	133
9.5.3. Capacitação Profissional e Valorização Humana	134
9.5.4. Treinamento Técnico	134
9.5.5. Impacto Financeiro	135
9.5.5.1. Cobrança do Serviço de Limpeza Pública	135
9.6. Indicativo de Fontes de Financiamento	136
9.6.1. Fontes de Financiamento	136
10. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS	137
11. INDICADORES DE DESEMPENHO	139

11.1. Revisão do Plano	139
12. POSSIBILIDADES DE FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS	139
13. BIBLIOGRAFIA	141



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

1. INTRODUÇÃO

A Política Estadual de Resíduos Sólidos define instrumentos de planejamento fundamentais para estruturar a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, tais como Planos de Resíduos Sólidos, Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos, Inventário Estadual de Resíduos Sólidos e o Monitoramento dos Indicadores da Qualidade Ambiental (artigo 3º Decreto nº 54.645/09). As execuções destes estudos/diagnósticos darão suporte técnico a elaboração de políticas públicas que promovam a minimização da geração de resíduos, riscos de contaminação e possibilidades de reaproveitamento.

A Gestão de Resíduos Sólidos é um conjunto de atitudes que apresentam como principal objetivo, a eliminação dos impactos ambientais negativos, associados à produção e à destinação do lixo. Compreende o conjunto das decisões estratégicas e das ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos que englobam políticas, instrumentos, aspectos institucionais e financeiros, envolvendo os entes legalmente constituídos para exercer a administração pública Federal, Estadual e Municipal.

Desta forma, a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos deve avaliar as estratégias de implantação do sistema de limpeza pública, considerando os insumos necessários à execução deste serviço desde a geração dos resíduos até a infraestrutura, operacionalização, priorização a redução na fonte e segurança ambiental das formas de disposição final promovendo desta forma o gerenciamento dos resíduos.

A Gestão Integrada pode ser entendida como a maneira de conhecer, implementar e administrar sistemas de manejo de resíduos sólidos urbanos, considerando uma ampla participação dos servidores da sociedade e tendo como perspectiva o desenvolvimento sustentável. A Gestão Integrado retrata toda a cadeia produtiva desde a geração até a disposição final das categorias de resíduos sólidos, podendo desta forma, ser desmembradas em função da viabilidade e necessidade.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Deve propor alternativas técnicas a fim de promover a gestão adequada dos resíduos sólidos na área de abrangência do projeto, dimensionando infraestrutura, recursos humanos, logística operacionais, programas, projetos entre outros.

A elaboração e implementação de um sistema de Gestão Integrada é um processo renovador e duradouro, que deve ser internalizado pelos participantes. A elaboração do Plano deve privilegiar a gestão participativa com os diversos setores da administração pública e da sociedade, para garantir que o Plano respeite as características, os hábitos e a cultura dos moradores.

A legislação ambiental brasileira classifica os resíduos de acordo com suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas. Resumidamente os resíduos são classificados em:

- Classe I (Perigosos), NBR 10.004/2004;
- Classe II A (Não-inertes); NBR 10.004/2004.
- Classe II B (Inertes), NBR 10.006 e NBR 10.007.

A Política Nacional de Saneamento Básico, instituída pela lei nº11.445/07, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/10.

A Lei Federal de Saneamento Básico aborda conjuntos de serviços de abastecimento de água potável, coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos.

A Lei institui como diretrizes para a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:

- O Planejamento, a regulação e fiscalização;
- A prestação de serviços com regras;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- A exigência de contratos precedidos de estudo de viabilidade técnica e financeira;

- Definição de regulamento por lei, definição de entidade de regulação, e controle social assegurado.

A lei estabelece em seu artigo 11 (caput e inciso III), que são condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico a existência de normas de regulação que prevê os meios para o cumprimento das diretrizes estabelecidas, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização.

Tais normas deverão, entre outras coisas, prever as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

- a) O sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;
- b) A sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;
- c) Política de subsídios.

A Lei nº 11.107/2005 regulamenta o Art. 241 da Constituição Federal e estabelece as normas gerais de contratação de consórcio público.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Nacional nº 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10 é a mais nova ferramenta para a preservação e conservação do meio ambiente.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos, indicando as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores. Define ainda, princípios importantes como o da preservação e precaução, do poluidor-pagador, da eco eficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, do



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

reconhecimento dos resíduos como um bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros.

Desta forma, um dos objetivos estabelecidos pela Lei 12.305 é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntaria e passa a ser obrigatória.

A Lei estabelece a diferença entre resíduo e rejeito, de modo, que resíduos devem ser reaproveitados e reciclados e apenas os rejeitos devem ter disposição final.

A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos também constitui condição para o Distrito Federal e Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlado, destinado a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos, bem como para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal atividade.

A estrutura mínima dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos está definida no artigo 19 da lei 12.305.

No art. 20 da Lei Nacional de Resíduos Sólidos elenca as personalidades sujeitas à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos, entre outros, os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos; ou que mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo Poder Público Municipal.

Apenas os Municípios com menos de 10.000 (dez mil) habitantes de população urbana, conforme último censo poderá apresentar Planos de Gerenciamento de Resíduos Urbanos simplificados, na forma estabelecida em regulamento, quanto aos demais municípios, o plano deve abranger todos os aspectos definidos na lei.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A lei estabelece que os municípios são responsáveis pelo planejamento e execução com regularidade e continuidade, dos serviços de limpeza pública, exercendo a titularidade dos serviços em seus respectivos territórios.

Visando a sustentabilidade dos serviços de limpeza pública, os municípios poderão fixar critérios de mensuração que subsidiem a taxa de limpeza pública (art. 25).

O artigo 10 do Decreto Estadual 54.695/09 estabelece o escopo mínimo do Plano de Resíduos Sólidos, devendo ser elaborado pelo gerador como parte obrigatória do processo de licenciamento ambiental da atividade de pessoas jurídicas de direito público ou privado.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1. Dados sociais

Os estudos de população, abrangendo os dados sociais e o uso do solo, tendem a auxiliar a análise e estimativa dos serviços de limpeza existentes no município de Nova Guataporanga, abrangendo a atual situação e possibilitando a elaboração de um projeto para atender as demandas futuras. A seguir serão apresentados os dados sociais referentes ao Município de Nova Guataporanga.

2.1.1. Dados Gerais

De acordo com as informações verificadas junto a Fundação SEADE e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados estatísticos e sócio-econômicos, assim como as projeções das populações total e urbana residentes no município de Nova Guataporanga evoluem conforme os dados apresentados na tabela 1.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Tabela 1 – Dados Gerais do Município de Nova Guataporanga.

Área (Km ²) – 2019	34,16
População (hab.) – 2019	2.190
Densidade demográfica (hab./Km ²) – 2019	64,11
Taxa Geométrica de Crescimento anual da População – 2000/2010 (% a.a.) – 2019	0,07
Grau de Urbanização em 2019 (%)	89,59
Taxa de Mortalidade Infantil (por mil nascidos vivos) – 2017	-
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH – 2010	0,726
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS – 2014	Grupo 3 - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões.

Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.2 Histórico de Desenvolvimento

Nova Guataporanga surgiu de um povoado, situado na região de Gleba Pau D’Alho. Foi fundado por volta de 1947 por José Alves Ferreira e teria recebido, inicialmente, o nome de Guataporanga.

Nova Guataporanga localiza-se a uma latitude 21°20'04" sul e a uma longitude 51°38'38" oeste, estando a uma altitude de 382 metros.

De acordo com o último censo IBGE 2010, o município possui uma população total 2.190 habitantes sendo 227 residentes na zona rural. Com uma extensão territorial de 34116 km², Nova Guataporanga faz limite com os



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

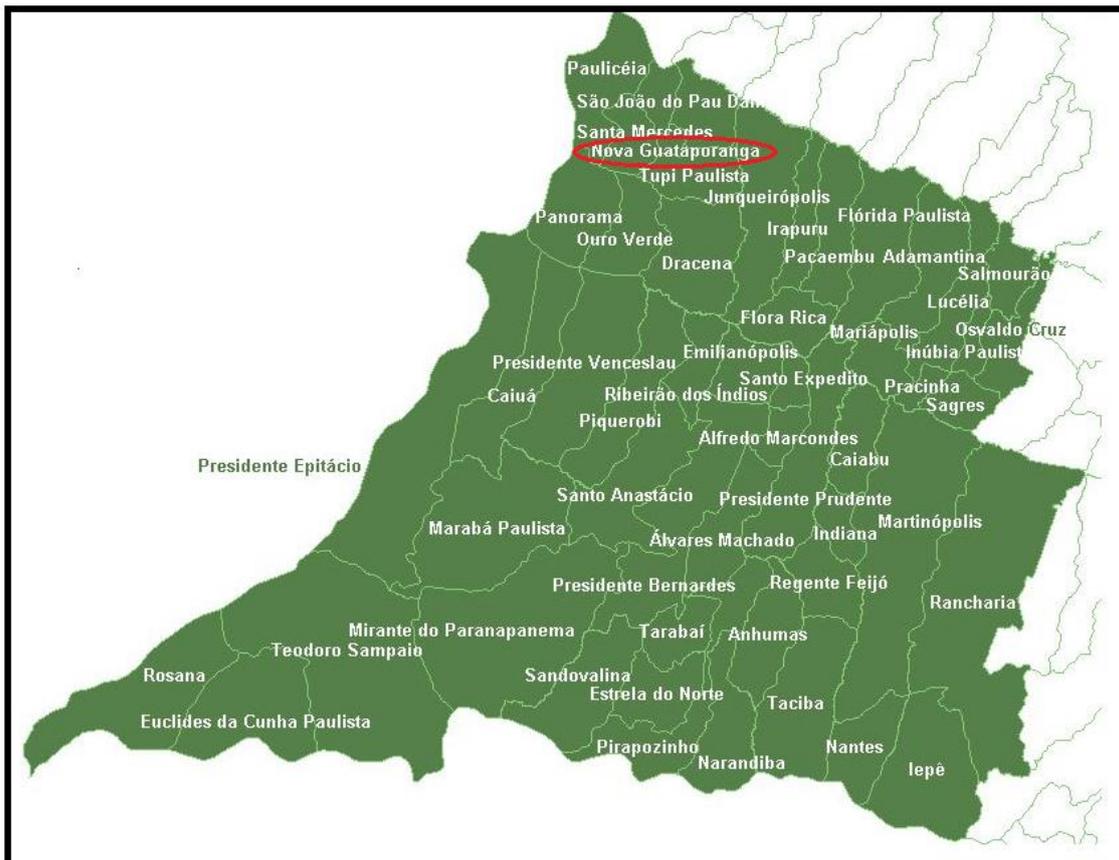
E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

municípios de Monte Castelo, Tupi Paulista, Santa Mercedes e São João do Pau D'Alho.

Os indicadores sócio-econômicos corroboram a situação de municípios com pequena arrecadação e geração de renda, a título de exemplo pode-se citar o Índice Paulista de Responsabilidade Social avaliado em 2014 que classificou a população no grupo 3, já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH) avaliado em 2010 foi de 0,726 indicando, em resumo, boas condições de vida.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Nova Guataporanga na Região administrativa de Presidente Prudente.



Fonte: Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Estado de São Paulo.

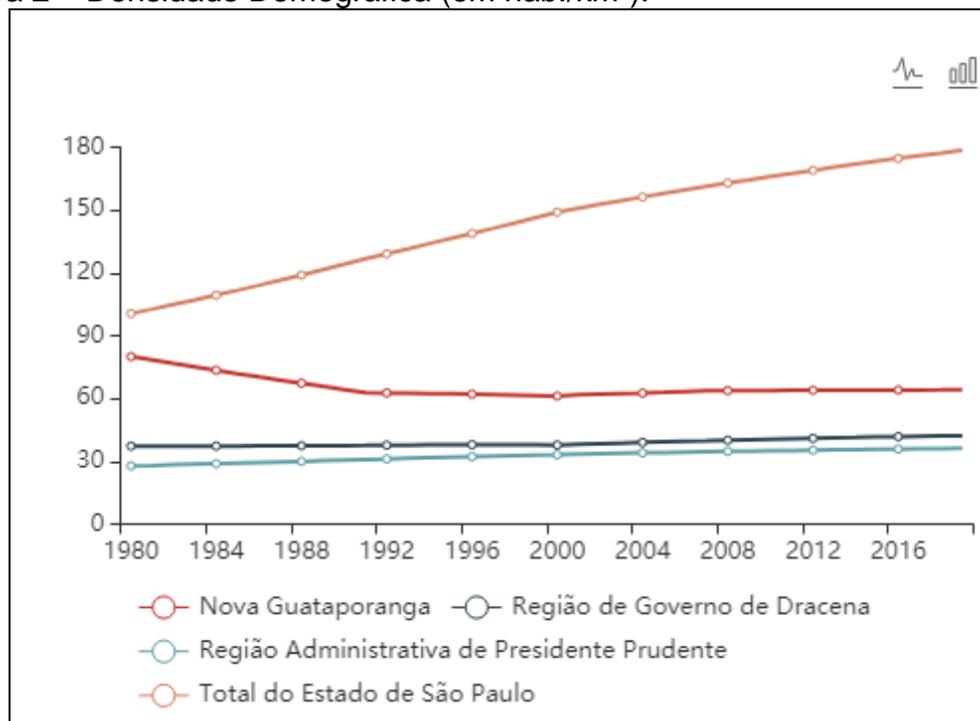


2.1.3 Densidade Demográfica

Estudo a partir de dados quantitativos, de suas variações e do seu estado, com isso a demografia se utiliza de muitos dados estatísticos para identificar as características das populações e até propor políticas públicas importante na construção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Conceitualmente, Densidade Demográfica é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território, ou seja, utilizado para verificar a intensidade de ocupação de um território.

Figura 2 – Densidade Demográfica (em hab./km²).



Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.4 Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População

Expressa um percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado, o valor da taxa refere-se à medida anual obtida para um período de anos



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

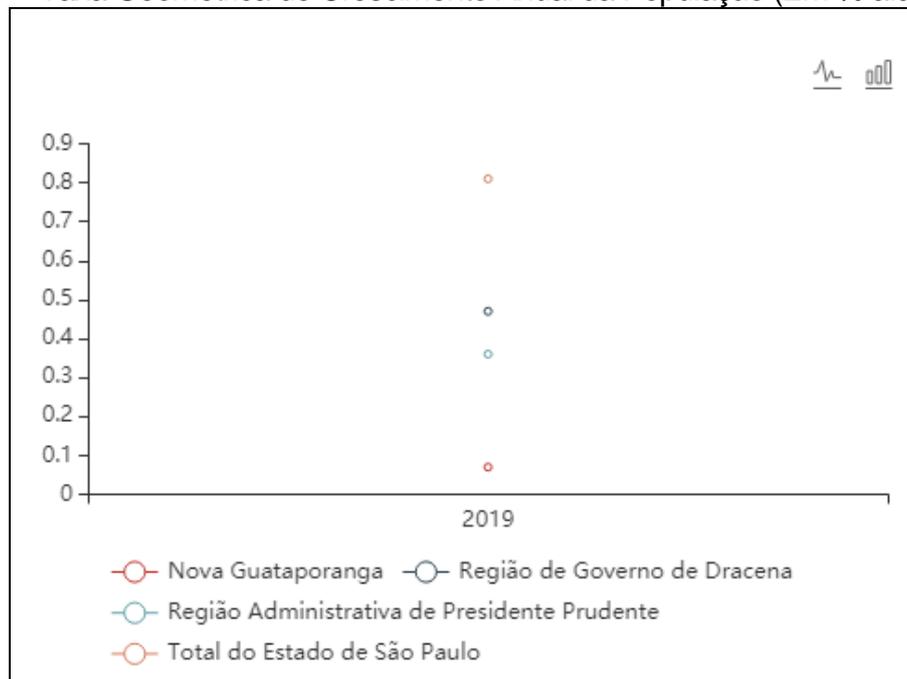
Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

compreendido entre dois momentos, em geral corresponde aos censos demográficos.

Essa taxa é utilizada para analisar variações geográficas e temporais do crescimento populacional, realizar estimativas e projeções populacionais, para períodos curtos.

Expressa, portanto, em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico, indica o ritmo de crescimento populacional, essa taxa é influenciada pela dinâmica da natalidade, mortalidade e migrações.

Figura 3 – Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População (Em % a.a).



Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.5 Grau de Urbanização

Indica a proporção da população total que reside em áreas urbanas, segundo a divisão político-administrativa estabelecida pela administração



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

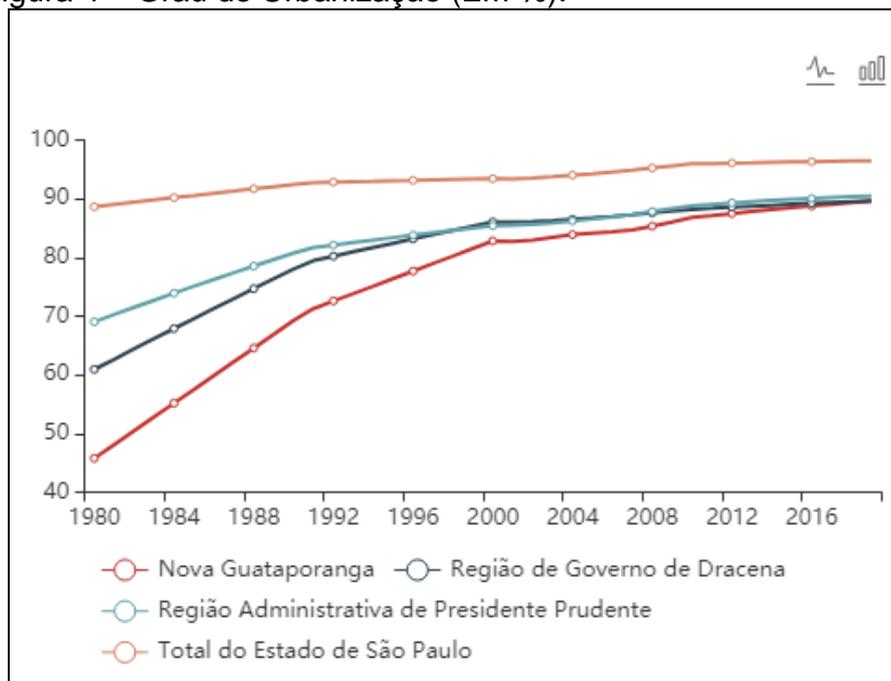
Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

municipal. Acompanha o processo de urbanização brasileira, em diferentes espaços geográficos, subsidia processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas, para adequação e funcionamento da rede de serviços sociais e de infraestrutura urbana.

Sendo assim o percentual da população urbana em relação à população total. É calculado geralmente, a partir de dados censitários, segundo a fórmula:

$$\text{Grau de Urbanização} = \frac{\text{População Urbana}}{\text{População Total}} \times 100$$

Figura 4 – Grau de Urbanização (Em %).



Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.6 Taxa de Mortalidade Infantil

Mortalidade infantil consiste no óbito de crianças durante o seu primeiro ano de vida e é a base para calcular a taxa de mortalidade infantil que consiste na mortalidade infantil, observada durante um determinado período de tempo, normalmente um ano, referida ao número de nascidos



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

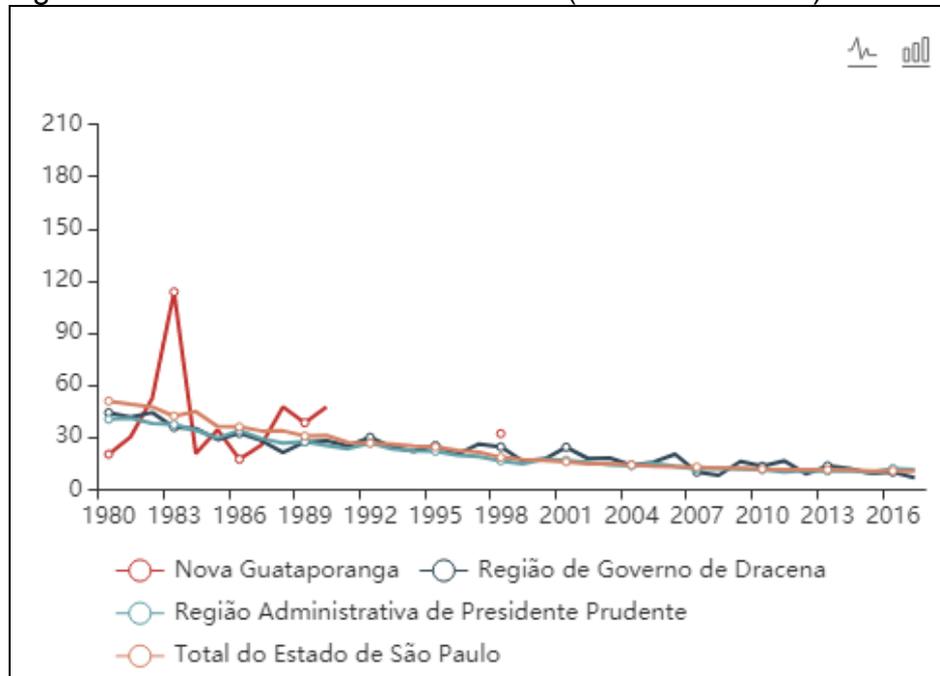
Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

vivos do mesmo período, para facilidade de comparação entre os diferentes países ou regiões do globo esta taxa é normalmente expressa em números de óbitos (crianças) com menos de um ano, a cada mil nascidos vivos. Índice considerado aceitável pela organização Mundial da Saúde (OMS) é de 10 mortes para cada mil nascimentos.

Relação entre os óbitos de menores de um ano residentes numa unidade geográfica, num determinado período de tempo (geralmente um ano) e os nascidos vivos da mesma unidade nesse período, segundo a fórmula:

$$\text{Taxa de Mortalidade Infantil} = \frac{\text{Óbitos de Menores de 1 Ano}}{\text{Nascidos Vivos}} \times 1.000$$

Figura 5 – Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos).



Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.7 Renda Per Capita



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A renda per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma.

A renda per capita é o resultado da soma de tudo que é produzido em uma nação no ano, em geral os países expressam a renda per capita em dólar, que no caso é a moeda referência no mundo, para realizar comparações entre os países.

Para conceber a renda per capita de um país é preciso dividir o PIB pelo número de habitantes, o resultado é a renda per capita, que corresponde ao valor das riquezas que caberia a cada pessoa. Uma elevada renda per capita não confirma ou não reflete a realidade, pois de uma forma geral a renda é mal distribuída. Portanto é a soma das rendas das pessoas residentes nos domicílios pelo total das pessoas.

Tabela 2 – Renda per Capita do Município de Nova Guataporanga (Em reais correntes).

Município	Região do Governo	Estado
545,99	641,89	853,75

Fonte: Fundação SEADE 2019.

Figura 6 – Renda per Capita do Município de Nova Guataporanga (Em reais correntes).



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

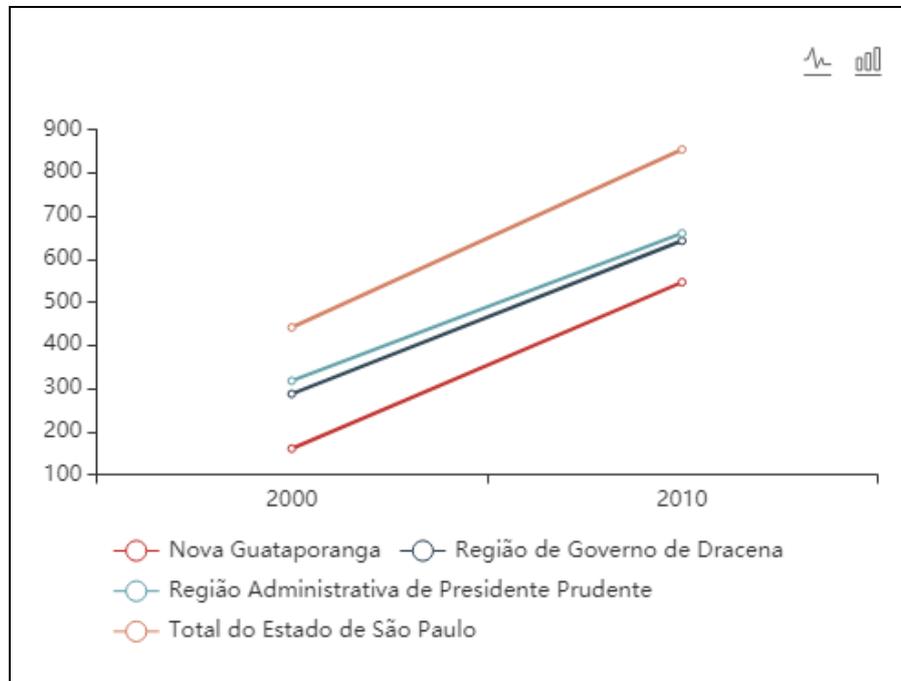
Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



2.1.8 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

Indicador que focaliza o município como unidade de análise, a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação, segundo a fórmula:

$$\text{IDHM} = \frac{\text{Índice de Longevidade} + \text{Índice de Educação} + \text{Índice de Renda}}{3}$$

Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar *per capita* (razão entre a soma da renda pessoal de todos os



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

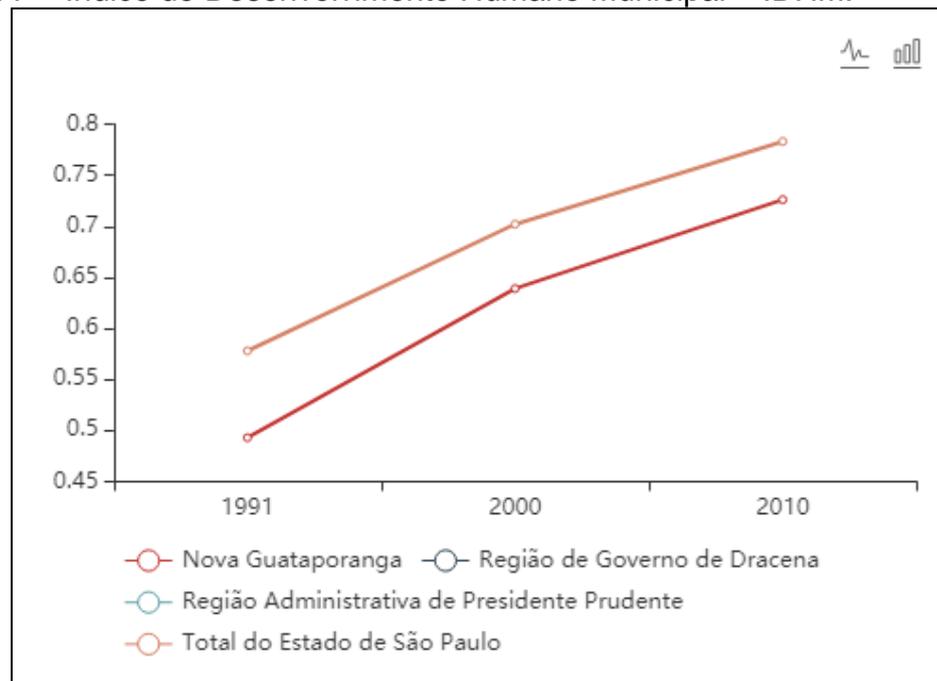
E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias:

- Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;
- Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;
- Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

Figura 7 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM.



Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.1.9 Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS

A receptividade e a utilização das informações do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), por parte dos mais variados segmentos da sociedade, no decorrer desses dois últimos anos, mostraram o acerto da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo na criação desse instrumento de



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

suma importância, o IPRS é uma ferramenta usada para avaliar e redirecionar os recursos públicos voltados para o desenvolvimento dos municípios paulistas.

Em destaque é a necessidade apontada pelo IPRS quanto à localização dos bolsões de pobreza, não só nos municípios que possuem números desfavoráveis em seus indicadores sociais, como também naqueles que, apesar de apresentarem bons índices sociais, mantêm em seus territórios populações em situações preocupantes do ponto de vista de sua vulnerabilidade social.

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade. Segundo dados da Fundação SEADE, o Município de Nova Guataporanga se enquadra no **Grupo 3** - Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões.

Tabela 3 – Dimensões do IPRS (no ano de 20014).

Dimensões	Nova Guataporanga	RG (Dracena)	Estado de SP
Riqueza	26	37	47
Longevidade	77	71	70
Escolaridade	66	58	54

Fonte: Fundação SEADE 2019.

2.2 Dados Físicos

Os dados apresentados neste item, em sua maioria, foram extraídos de pesquisas na internet e visitas “in loco”). A figura VII ilustra a localização de Nova Guataporanga na Bacia Hidrográfica do Rio Aguapeí.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

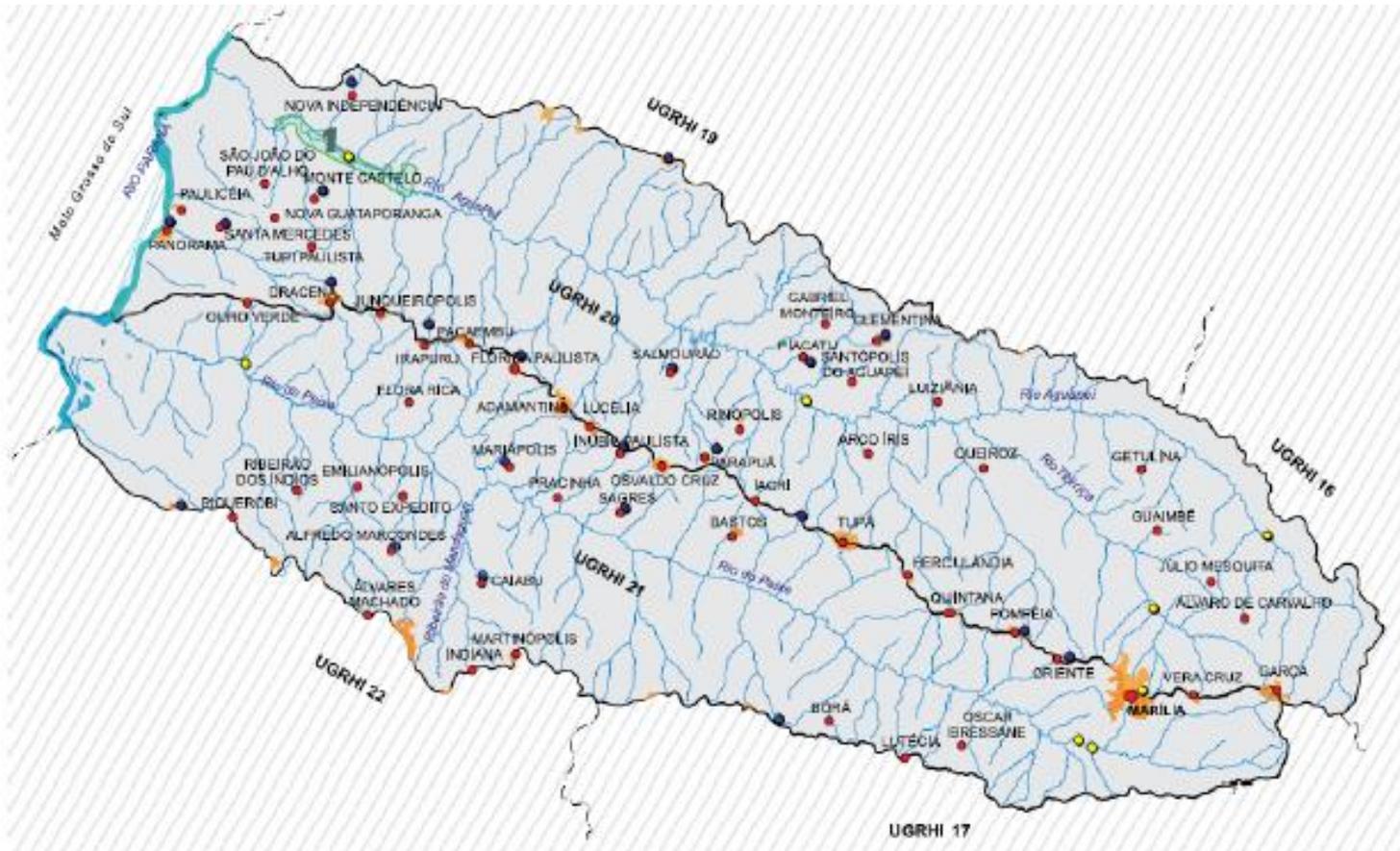
Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Figura 8 – Localização de Nova Guataporanga na Bacia Hidrográfica do Rio Aguapeí.



Fonte: Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí e Peixe – CBH-AP.

2.2.1 Caracterização Física

As Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe, são Unidades de Gerenciamento contíguas, conforme pode-se notar pela figura VII, respectivamente definida pela Lei nº9034/94 como Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 20 e 21 (UGRHIs 20 e 21) e se localizam, junto com a unidade de Gerenciamento do Pontal do Paranapanema, entre os onze grupos definidos pela lei acima mencionada. Estas Bacias, juntas, compõem o Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Aguapeí e Peixe, onde estão inseridos 59 Municípios, em uma área de 21.167 km².

2.2.2 Unidade de Gerenciamento do Rio Aguapeí (UGRHI 20)



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Esta Unidade, cuja área de drenagem é de 12.011 km², limita-se ao Norte com a Bacia do Rio Tietê, a Oeste com o estado do Mato Grosso do Sul, tendo como divisa o Rio Paraná. É formado pelo Rio Feio, que nasce a uma altitude de 600 metros, entre as cidades de Gália e Presidente Alves, e pelo Rio Tibiriça, que nasce a uma altitude de 480 metros, junto a cidade de Garça. A Bacia possui extensão aproximada de 420 km até sua foz no Rio Paraná, a uma altitude de 260 metros, entre o Porto Labirinto e o Porto Independência.

Em sua área contam-se 32 municípios, que são: Arco Íris, Álvaro de Carvalho, Clementina, Dracena, Gabriel Monteiro, Garça, Getuliana, Guaimbê, Herculândia, Iacri, Julio Mesquita, Lucélia, Lusiana, Monte Castelo, Nova Guataporanga, Nova Independência, Pacaembu, Panorama, Paulicéia, Piacatu, Pompéia, Queiroz, Quintana, Rinópolis, Salmourão, Santa Mercedes, Santópolis do Aguapeí, São João do Pau D'Alho, Tupã, Tupi Paulista e Vera Cruz.

2.2.3 Infraestrutura Urbana

O crescimento da malha urbana corresponde a modificações quantitativas e qualitativas decorrentes das demandas da população, conseqüentemente, surge à necessidade de adaptação tanto dos espaços necessários a essas atividades, como da acessibilidade desses espaços, e da própria infra-estrutura que a eles serve. O crescimento físico da cidade, resultante do seu crescimento econômico e demográfico, se traduz numa expansão da área urbana através de loteamentos, conjuntos habitacionais, comércios e indústrias.

2.3 Caracterização da Área Rural

2.3.1 Uso e Ocupação do Solo

O município de Nova Guataporanga apresenta 267 propriedades rurais cadastradas no LUPA 2007/08 que apresentam características apresentadas a seguir nas tabelas.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Tabela 4 – Características das Propriedades Rurais.

ESTRATO - HA	UPAs		ÁREA TOTAL
	Nº	%	HA
0 – 10	37	7,1	263,9
10 – 20	31	14,4	445,2
20 – 50	43	31,0	1.333,2
50 – 100	6	71,9	431,2
100 – 200	4	125,2	500,8
200 – 500	3	264,5	793,6
500 – 1000	-	-	-
1000 – 2000	-	-	-

Fonte: LUPA – CATI/SAA (2008).

Tabela 5 – Ocupação do Solo.

DESCRIÇÃO DE USO DO SOLO	Nº DE UPAS	ÁREA (HA)	%
Cultura Perene	51	169,0	3,3
Reflorestamento	20	47,5	2,4
Vegetação Natural	13	48,6	3,7
Área Complementar	142	26,4	0,2
Cultura Temporária	45	708,6	15,7
Pastagens	148	2.791,0	18,9
Área em descanso	3	2,4	0,8
Vegetação de brejo e várzea	31	108,0	3,5

Fonte: LUPA – CATI/SAA (2008).

São explorados com culturas como: cana-de-açúcar, café, urucum, eucalipto, tangerina, milho, mamão, coco-da-baia, uva fina, mandioca, banana e braquiária.

2.4 Classificação do Clima



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Segundo a classificação internacional de Wilhelm Köppen o clima do Município de Nova Guataporanga é do tipo Aw – clima tropical com estação seca no período em que o sol está mais baixo e os dias são mais curtos. Temperatura média anual entre 22 e 24°C.

2.5 Relevo

O relevo é o conjunto de saliências e reentrâncias que compõem a superfície terrestre. É um componente da litosfera relacionado com o conjunto rochoso subjacente e com os solos que o recobre. Sua escultura modelada numa grande variedade de formas resulta da atuação simultânea e desigual, tanto no espaço como no tempo, não apenas dos fatores climáticos, mas também da estrutura da litosfera favorecendo a constante transformação (ROSS & MOROZ, 1997).

Segundo Penk (1953) o relevo é o resultado da atuação de duas forças opostas, a endógena (interna) e a exógena (externa). A primeira é responsável pelas grandes formas estruturais, enquanto que as segundas tomam parte na modelagem das formas estruturais. Se expressa na configuração plástica concreta e heterogênea das formas que compõem a superfície da Terra (ROSS, 1999).

O município de Nova Guataporanga está localizado no planalto ocidental paulista, apresentando em sua maior parte um relevo suave ondulado.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos Gerais

O Objetivo do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é sistematizar o conjunto de serviços públicos destinados a promover a disposição final adequada dos diversos tipos de resíduos gerados na cidade, avaliando as demandas locais, possibilidades regionais e capacidade orçamentária municipal, de modo a implementar o Plano, a partir de metas realizáveis e possíveis de avaliação.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

3.2 Objetivos Específicos

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Nova Guataporanga (PGIRS) tem a finalidade de nortear o serviço limpeza urbana de responsabilidade da prefeitura municipal, considerando as condições existentes, a realidade cultural e financeira do município, de modo a apontar as deficiências existentes no sistema e propor adequações técnicas cabíveis para a realidade do orçamento municipal.

Desta forma, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos apresenta metas de curto, médio e longo prazo, resultantes do diagnóstico da situação do sistema de limpeza pública municipal, visando adequar os serviços públicos às necessidades atuais, considerando as normas legais e viabilidade técnica-financeira para o município.

O Plano deverá avaliar e propor alternativas para adequação do atual sistema de limpeza pública do município de Nova Guataporanga a partir das seguintes diretrizes:

• Serviços de Limpeza Pública:

- Revisar e propor alternativas para adequação da limpeza pública no âmbito municipal;
- Identificar e apontar equipamentos e recursos humanos necessários a operacionalização do sistema;
- Alternativas técnicas para tratamento e disposição final dos resíduos sólidos (coleta seletiva, lixo eletrônico, pneus inservíveis);
- Definição de parâmetros de eficiência.
- Programas Municipais estabelecendo procedimento para ações emergencial e de educação ambiental.

• Estudo de Viabilidade Econômico-Financeiro:



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Modelagem técnica e econômico-financeira da readequação dos serviços de limpeza pública de Nova Guataporanga, objetivando a sustentabilidade econômico-financeira assegurada dos serviços de limpeza pública municipal.

• Plano de Regulação do Serviço de Limpeza Pública:

- Estudo das alternativas legais de regulação dos serviços e indicação do modelo adequado para a municipalidade;

- Estabelecimento de padrões para realização dos serviços públicos seja pela administração pública direta, indireta ou concessão de serviços;

• Minuta do Código Municipal de Resíduos Sólidos:

- Elaboração de minuta do Código Municipal de Resíduos Sólidos, objetivando a definição de princípios e diretrizes que visam assegurar a gestão integrada dos resíduos sólidos produzidos no âmbito municipal e as responsabilidades de seus geradores.

4 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE NOVA GUATAPORANGA

Para a proposição de cenários, definição de metas, e para o detalhamento de programas, projetos e ações, o diagnóstico do sistema de limpeza municipal serve como base.

Desta forma o objetivo da elaboração do Diagnóstico do Serviço de Limpeza Pública é a formulação de propostas que irão nortear a elaboração de políticas públicas voltadas ao tema, balizadas nas necessidades locais e aspectos legais que disciplinam o assunto, objetivando a criação e desenvolvimento de uma lei municipal que institua o Código Municipal de Resíduos Sólidos.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O Plano é um documento que orienta as ações de manejo de resíduos sólidos; contemplando os aspectos institucionais da administração pública, instrumentos de gestão disponíveis (normas, infraestrutura, recursos humanos) e os aspectos financeiros que viabilizarão os investimentos.

O diagnóstico do sistema de limpeza pública, traz o levantamento da situação atual dos serviços realizados em Nova Guataporanga. São descritas as estruturas administrativa e financeira do órgão responsável pela limpeza urbana, sua estrutura operacional e funcionamento, os custos, serviços terceirizados, a integração da gestão de resíduos com a iniciativa privada e com as políticas da União, do Estado e a legislação municipal vigente.

4.1 Caracterização dos Serviços de Limpeza Pública

Para elaboração do diagnóstico do Serviço de Limpeza Pública do município de Nova Guataporanga, foi necessário realizar um amplo trabalho de campo, cujo objetivo é caracterizar todo o sistema de limpeza pública existente no município.

Para ser possível compreender e avaliar o sistema de limpeza urbana existente foi essencial o trabalho de campo para coleta de dados, destacando-se os seguintes aspectos:

- Serviços de Limpeza Pública Realizados no Município: coleta regular, seletiva, podas urbanas, resíduos de construção civil, varrição, resíduos de saúde, pneumáticos, outros;
- Forma de Realização dos Serviços de Limpeza: serviços realizados diretamente pela prefeitura, terceirizados, particulares, logística adotada, normais legais existentes;
- Metodologias Utilizadas no Gerenciamento dos Resíduos: forma de acondicionamento dos resíduos, transporte, técnicas de tratamento empregadas, formas de disposição final dos resíduos.

O trabalho de campo realizado pelo Setor Municipal de Meio Ambiente para avaliar o sistema de limpeza pública de Nova Guataporanga, foi



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

complementado por meio do levantamento de dados primários junto aos setores municipais, com o intuito de identificar as estratégias, programas, procedimentos adotados pelos setores com relação ao manejo de resíduos e normas municipais.

O Setor Municipal de Meio Ambiente, se reuniu com as equipes dos setores diretamente envolvidos no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

4.1.1 Diagnóstico Operacional de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O município de Nova Guataporanga possui, como base dados do IBGE, uma população aproximada de 2.190 habitantes. O índice de urbanização segundo a Fundação SEADE é de 89,87%, de modo que, 100% da população urbana são atendidas pelo serviço de coleta domiciliar de resíduos.

Em Nova Guataporanga a execução dos Serviços de Limpeza pública do município é de responsabilidade do Setor de Limpeza Pública e ocorre por meio de administração direta.

Compete ao Setor de Limpeza Pública, todos os serviços como: coleta e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais de pequenos volumes, varrição das sarjetas e calçadas, limpeza e desobstrução de boca de lobo assim como ramais e galerias, capina manual e mecanizada das vias públicas, roçagem dos terrenos baldios, e operação do aterro sanitário municipal, soma-se ainda a limpeza caracterizada pelo recolhimento dos resíduos de construção civil (entulhos) e dos Resíduos Verdes caracterizado pela capina e poda.

Com relação ao desempenho financeiro dos serviços, não havendo contabilidade de custos em separados, não há dados que permitam avaliar o resultado para esse setor em específico.

Atualmente os resíduos sólidos domiciliares são depositados no aterro sanitário do município. O aterro possui licença de operação nº 67001250 de



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

13/04/2020, expedida pela CETESB, para uma área de 9.600,00m², localizada na Estrada Municipal Nova Guataporanga/ Bairro Caeté, esta área esgotou-se, de modo que a Prefeitura Municipal possui uma área anexa, onde esta sendo licenciada para a ampliação do aterro. O aterro recebe em torno de 1.533 kg/dia de resíduos domiciliares (0,7 kg/habitante/dia).

Em relação aos Resíduos de Saúde, são coletados, transportados e destinados em caminhão baú, quinzenalmente pela empresa CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA

4.1.1.1 Aterro Sanitário Municipal

O sistema de aterramento de lixo adotado pela municipalidade é do tipo aterro sanitário em valas, do qual foi realizada a ampliação, porém a Prefeitura Municipal vem buscando junto a CETESB o Licenciamento da ampliação do Aterro, de modo que a licença de operação esta vencida. A prefeitura possui uma área anexa ao aterro, onde será licenciada para a ampliação do mesmo. A vida útil do antigo aterro era de 10 anos, a nova área terá uma vida útil de aproximadamente 15 anos, de acordo com cálculos do engenheiro da Prefeitura. O aterro está localizado na zona rural do município na bacia hidrográfica do Rio Aguapeí. O acesso ao aterro é realizado pela estrada Municipal Nova Guataporanga Bairro Caeté.

No que diz respeito ao enquadramento de Nova Guataporanga, quanto às condições de tratamento e disposição de resíduos urbanos (IQR) de 2011 a 2018, estão representados abaixo.

Tabela 6 – Nota IQR

IQR	
2011	8,7
2012	8,7
2013	8,7
2014	8,7
2015	7,9



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

2016	8,7
2017	8,7
2018	8,7

Em 2015 a nota teve uma queda devido à falta do licenciamento da ampliação.

Figura 9 – Imagem de Satélite do Aterro Sanitário de Nova Guataporanga.



Fonte: Google - 2019.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Foto 1 – Aterro sanitário área de valas encerradas.



Foto 2 e 3 – Placa e entrada do atual aterro sanitário.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Foto 4 – Vala aberta na área de ampliação do aterro sanitário.

4.1.1.2 Resíduos Domiciliares

A coleta dos resíduos domiciliares é realizada pela Prefeitura Municipal, desta forma a Prefeitura é responsável pelos serviços de limpeza pública, sendo eles:

- Coleta e transporte dos resíduos urbanos domiciliares, comerciais e de feiras livres incluindo a desinfecção do local;
- Varrição manual das vias e logradouros públicos;
- Operação, manutenção e monitoramento do aterro sanitário em valas;
- Equipe padrão para conservação e manutenção e remoção de resíduos de áreas verdes, capina manual, roçada mecanizada, podas urbanas, raspagem de terra nas guias, trituração de galhos; (Limpeza de bocas de lobos, córregos e galerias; Capina de guias e áreas verdes;)



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Coleta, transporte destinação final de resíduos de construção civil.

Os resíduos domiciliares são coletados três vezes por semana, sendo de segunda, quarta e sexta-feira. A coleta é realizada em toda área urbana do município, sinteticamente existem dois sistemas de coleta dos resíduos domiciliares, a coleta regular (quando não há triagem do material) e a coleta seletiva, destinada ao recolhimento dos materiais a serem destinados à indústria da reciclagem.

4.1.1.3 Coleta Regular de Resíduos

A coleta regular é realizada por meio de 01 caminhão prensa que promovem uma pré-compactação dos resíduos antes de serem dispostos no aterro sanitário.

Em média são gerados 45.990 kg/mês de resíduos domiciliares, durante a coleta regular é coletado aproximadamente 1.533 kg/dia, lembrando-se que a coleta regular é realizada três vezes por semana.

A sistemática adotada pela Prefeitura descreve que o caminhão coletor percorre toda a área urbana, perfazendo um total de 20 km/dia. As pesagens dos resíduos domiciliares coletados entre os dias do mês de julho apresentam os seguintes volumes:

Tabela 7 – Peso da Coleta regular de Resíduos Sólidos.

PLANILHA DE PESO DOS RESÍDUOS DOMICILIARES - COLETA REGULAR DE LIXO – MÊS DE MAIO DE 2020.	
Data	Peso (kg)
01/05/2020	3.260
04/05/2020	3.500
06/05/2020	3.420
08/05/2020	3.100



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

11/05/2020	3.570
13/05/2020	3.380
15/05/2020	3.300
18/05/2020	3.650
20/05/2020	3.510
22/05/2020	3.310
25/05/2020	3.450
27/05/2020	3.370
29/05/2020	3.290
Total	44.110

Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga.



Foto 05 – Caminhão Compactador utilizado na coleta dos resíduos domiciliares.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Fotos 06 e 07 – Formas de acondicionamento dos resíduos.



Fotos 07 e 08 – Caminhão Compactador utilizado na coleta dos resíduos domiciliares.

4.1.1.4 Coleta Seletiva

O sistema de coleta seletiva foi implantado na cidade em outubro de 2010 por meio de uma campanha de sensibilização desenvolvida pela equipe de Meio Ambiente com apoio do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Em linhas gerais, os técnicos da Prefeitura responsáveis pela implantação da coleta seletiva no município desenvolveram a logística da coleta, onde foram entregues para a população gratuitamente sacos de lixo de cor diferenciada apenas para os resíduos recicláveis, bem como foram responsáveis também pela criação e aplicação do material de divulgação da campanha informativa que contou com cartilhas, spots em rádio, jornal, palestras de propaganda volante.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A coleta dos resíduos recicláveis é realizada pela prefeitura, de modo que a mão-de-obra e comercialização dos materiais recicláveis é de responsabilidade dos catadores. Os catadores com o apoio da prefeitura se formalizaram em Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Nova Guataporanga, no total são 3 catadores que fazem parte da Associação. A prefeitura dispõe a essas famílias toda infra-estrutura necessária, como: barracão, caminhão para coleta, material de divulgação, sacos de lixo entregues a população, água e energia. Toda renda adquirida com a venda desses materiais é da Associação.



Fotos 08 e 09 – Barracão da coleta seletiva e Caminhão que realiza a coleta seletiva.



Fotos 10 e 11 – Equipamentos disponibilizados.

Em linhas gerais, o serviço de coleta seletiva é realizado uma vez por semana, às quintas-feiras. Os sacos de lixo entregues a população para



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

disposição dos resíduos recicláveis são reaproveitados, deste modo são devolvidos a população, apenas quando não apresentam condições de uso são entregues sacos novos, os sacos chegam a durar mais de três semanas.



Fotos 12 e 13 – Sacos de lixo disponibilizados a população para resíduos recicláveis e devolução dos sacos.



Fotos 14 e 15 – Separação dos resíduos recicláveis na Central de Triagem.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Tabela 8 – Peso da Coleta Seletiva do Ano de 2019.

PESO DO MATERIAL RECICLÁVEL EM KG																
MÊS	Alumínio	Cobre	Metal	Papelão	Plástico PET	Plástico Óleo	Plástico Fino	Plástico Colorido	Plástico Garrafinha	Plástico Branco	Plástico Saquinho	Plástico em Geral	Papel 3º	Ferro	Vidro	TOTAL
JAN./19	69	4	28	390	213	52	87	110	55	49	65	58	98	201	0	1.479
FEV./19	35	0	32	209	218	54	99	98	74	63	78	70	104	90	0	1.224
MAR./19	41	9	30	251	225	66	110	114	82	80	66	77	110	78	21	1.360
ABR./19	37	3	21	203	219	57	68	78	45	47	43	83	99	118	0	1.121
MAIO/19	34	0	15	217	201	48	83	82	59	56	58	56	82	92	7	1.090
JUN./19	26	6	18	209	226	61	77	97	63	61	67	63	94	81	0	1.149
JUL./19	19	7	23	221	213	52	80	62	49	65	52	60	79	103	0	1.085
AGO./19	23	4	21	247	199	56	73	88	51	59	49	58	121	110	13	1.172
SET./19	29	0	17	204	224	60	98	74	49	52	42	61	106	89	0	1.105
OUT./19	25	5	22	221	224	58	99	99	61	55	59	84	172	121	15	1.320
NOV./19	32	2	19	205	198	43	79	91	44	62	46	72	101	179	0	1.173
DEZ./19	41	7	14	302	232	49	77	86	60	82	42	80	110	101	12	1.295
	411	47	260	2.879	2.592	656	1.030	1.079	692	731	667	822	1.276	1.363	68	14.573

Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Gráfico 01 – Peso Coleta Seletiva.



Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

O Município de Nova Guataporanga faz parte do Programa Compensação Ambiental, referente à intervenção em Coleta de Tratamento de Resíduos Sólidos Coleta Seletiva, no âmbito do acordo entre MPF (Ministério Público Federal), MPE (Ministério Público Estadual) e CESP (Companhia Energética de São Paulo), onde recebeu recursos para a construção de um novo barracão para a central de triagem e equipamentos.



Fotos 16 e 17 – Frente do novo barracão da Central de Triagem.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

4.1.1.5 Resíduos de Saúde

Os resíduos de saúde são coletados em 100% dos estabelecimentos de saúde do município de Nova Guataporanga, a coleta é feita a cada 15 dias pela empresa CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA, com filial na cidade de São José do Rio Preto/SP, à Marginal da Rodovia Assis Chateaubriand, km 2.5, CNPJ nº 06.291.846/0001-04 de acordo com o processo licitatório nº10/2019, dispensa nº03/2019.

A empresa contratada pela Prefeitura Municipal a **CONSTROESTE** é responsável pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos hospitalares, dos seguintes resíduos:

a) os resíduos enquadrados nos grupos “A” (exceto animais de grande porte) e “E”, da Resolução CONAMA nº 358/05.

b) os resíduos enquadrados no grupo “B”, da resolução CONAMA nº 358/05.

O transporte dos resíduos infectantes só ocorre se existirem condições adequadas para se arcar com todo o resíduo coletado. É coletado aproximadamente 50kg/mês de resíduos de saúde.

Todo o pessoal envolvido é devidamente orientado, recebe treinamento e acompanhamento médico semelhante ao recomendado ao pessoal da coleta interna.

As embalagens contendo resíduos infectantes têm de ser mantidas integras até o tratamento. O transporte destes resíduos fora da sua embalagem original ou rompimento dela antes do tratamento é proibido.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Fotos 18 e 19 – Local atual de armazenamento de Resíduos de Saúde e Resíduos de Saúde.

4.1.1.6 Resíduos de Construção Civil

Em Nova Guataporanga os Resíduos de Construção Civil são depositados em uma da área da Prefeitura localizada atrás do aterro sanitário encerrado. Os resíduos são coletados por meio de caminhão basculante, sendo a coleta de responsabilidade da Prefeitura, efetuada uma vez por semana, toda sexta-feira. A população deposita o material na frente das obras, logo após a Prefeitura identifica o local, colocando um cavalete de identificação para o trânsito, sendo os resíduos recolhidos nas sextas-feiras.



Fotos 20 e 21 – Localização da área da Central de Tratamento de Resíduos Sólidos.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Fotos 22 e 23 – Resíduos de Construção Civil em frete das obras para coleta.

A área onde está localizado a Central de Tratamento de Resíduos Sólidos fica na estrada Municipal Nova Guataporanga – B. Caeté, é isolada por meio de cerca de arame.

A separação dos materiais é realizada pelo próprio depositante, ou seja, pelos funcionários da Prefeitura que efetuam a coleta, são separados apenas resíduos recicláveis, como: ferro, latas de tinta, sacos de cimentos entre outros que não se enquadram nas classes de resíduos de construção civil. Todo material separado (reciclável) é encaminhado para a central de triagem do município. Como o município é pequeno e possui apenas 2.190 habitantes o potencial de geração de resíduos de construção civil é baixo, sendo produzido por mês cerca de 40 toneladas, desta forma no município não há empresas particulares que realizam a coleta, sendo apenas de responsabilidade da Prefeitura. Todo o resíduo de construção civil depositado no Central de Tratamento de Resíduos Sólidos é utilizado nas estradas rurais para adequação das mesmas, devido o potencial de geração ser baixo, se utiliza o resíduo apenas para este fim.

A estrutura montada deve ter melhor divulgação e fiscalização quanto aos costumes de alguns cidadãos disporem esses resíduos em locais inadequados, como terreno baldio, na beira de estradas, ou ainda junto aos Resíduos domiciliares.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Destaca-se, ainda, que esse tipo de material em muito pode se reprocessado para produção de agregados e concretos para fins não estruturais, ou que exigem baixa resistência.

4.1.1.7 Resíduos Especiais e Pneumáticos

Além do material reciclável a Central de Coleta e Reciclagem de Nova Guataporanga recebe também lixo eletrônico, lâmpadas, pilha, baterias e pneus inservíveis. Dos quais são de responsabilidade da Prefeitura Municipal dar uma destinação adequada a esses resíduos. O lixo eletrônico, lâmpadas pilha e baterias são destinado para empresas certificadas e devidamente licenciadas que destinarão os resíduos de forma correta, quanto aos pneus inservíveis a Prefeitura Municipal possui um convênio com a Prefeitura de Tupi Paulista, da qual tem convênio com a Reciclanip. Com o intuito de completar a carga de 2.000 pneus para a Reciclanip vir buscar, a Prefeitura de Nova Guataporanga encaminha esse resíduo até o município de Tupi Paulista para completar a carga.



Fotos 24 e 25 – Pneus inservíveis e Lixo eletrônico na Central de Coleta e Reciclagem.

4.1.1.8 Resíduos Provenientes de Limpeza de Vias Públicas (varrição)

A varrição das vias públicas é realizada por equipe própria, assim como a coleta, capina e manutenção. Ou seja, a equipe é responsável pela varrição



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

de toda cidade, pela capina de áreas verdes e canteiros, sendo composta por 08 servidores públicos.

Os resíduos são coletados com trator e carreta pela equipe, conforme constatada a necessidade de realização, não havendo calendário definido. Os resíduos de varrição são destinados ao aterro e a capina é destinada a área de resíduos de poda.



Fotos 26 e 27 – Trator destinado a coleta de resíduos de varrição e capina.



Fotos 28 e 29 – Coleta resíduos de varrição e varredor de rua.

4.1.1.9 Coleta de Resíduos de Poda

Os resíduos de poda são coletados pela equipe de limpeza pública, constituída por um motorista e um auxiliar, que contam com a infraestrutura de um trator e uma carreta. A coleta é realizada diariamente e os resíduos são encaminhados para área destinada aos resíduos de poda onde estes resíduos



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

são triturados sua utilização é feita em atividades agrícolas que necessitem de recomposição orgânica do solo.



Fotos 30 e 31 – Realização da coleta de Resíduos de Poda.



Fotos 32 e 33 – Triturador de galhos e Área dos Resíduos de Poda.

4.1.1.10 Coleta de Resíduo Cemitéris

Em função do pequeno porte da cidade, Nova Guataporanga possui um único cemitério que ocupa uma área de 5.000,00 m².

Concernente aos resíduos citados no primeiro grupo (“D”), são realizadas ações de gestão idênticas às da limpeza pública, conforme segue: 01 funcionário (zelador) realiza diariamente o serviço de varrição, acondicionando os resíduos (folhas, pedrisco, restos de flores e velas, papéis e areia) em sacos plásticos que, logo após são dispostos para o serviço de coleta convencional; as disposição final destes resíduos é feita no aterro sanitário em valas.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Quanto aos resíduos classificados no segundo grupo (“A”), que são aqueles gerados quando da exumação de corpos, os procedimentos adotados são os seguintes: todo material resultante do processo de exumação (roupas, luvas, restos de urna, restos mortais) são depositados na sepultura de origem. Sendo assim, não são gerados resíduos do grupo “A” para o exterior do cemitério.



Foto 34 e 35 – Cemitério Municipal de Nova Guataporanga e Lixeira utilizada no interior do Cemitério Municipal.

Os resíduos sólidos gerados em Cemitérios correspondem a dois grupos:

- Grupo “D” - Resíduos comuns, com características de resíduos urbanos. São os restos de coroas, flores e velas, papéis de sanitários, restos de podas de árvores e de cortes de gramas (anexo I - Resolução CONAMA nº 358/05).
- Grupo “A” - Resíduos que apresentam risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente devido à presença de agentes biológicos. São compostos por urnas, roupas, luvas, sacos plásticos, etc., gerados na exumação de corpos (anexo I - Resolução CONAMA nº 358/05).

4.1.1.11 Resíduos de Atividades Rurais

Os resíduos provenientes da atividade agrícola incluem o uso de insumos e agrotóxicos utilizados na produção agropecuária. A coleta de resíduos domiciliares na zona rural é um serviço de difícil consecução muitas vezes ocasionada pela extensão territorial, associada às dificuldades de



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

acesso aos locais, além da individualidade dos pontos de coleta (propriedades isoladas).

A Prefeitura realiza a coleta dos resíduos domiciliares em alguns bairros na zona rural, desta forma, não dispõe de dados que possibilitem a caracterização da geração e destinação desses resíduos. Atualmente é realizada a coleta de resíduos domiciliares na área rural nos bairros Paulistinha, Barreirinho, Caeté, Iguatemy e Calazans por meio de pontos que estão localizados nas saídas da cidade ou nos acessos aos bairros rurais. A municipalidade discuti as possibilidades de coleta de resíduo domiciliar em toda zona rural.



Fotos 38 e 39 - Ponto 1: Bairro Paulistinha e Ponto 2: Bairro Barreirinho.



Fotos 40 e 41 – Ponto 3: Bairro Caeté e Ponto 4: Bairro Iguatemy.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Foto 42 – Ponto 5: Bairro Calazans

5. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DE CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

5.1 Demanda de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos gerados em Nova Guataporanga têm seu destino o aterro sanitário existente no município, para onde são encaminhados além dos resíduos sólidos de origem doméstica, varrição e outros.

Quanto ao acréscimo anual de resíduos sólidos, utilizaremos uma projeção com base no crescimento populacional.

Importante ressaltar que, do montante de resíduos sólidos estimados pela Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga, tem-se 0,7kg/hab/dia e densidade de 0,5t/m³.

Considerando a população de 2.190 habitantes para 2019, podemos projetar uma produção diária per capita de 1.533 kg/dia.

A tabela 9 apresenta a Progressão do volume de resíduos sólidos no horizonte do Plano de Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Nova Guataporanga.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

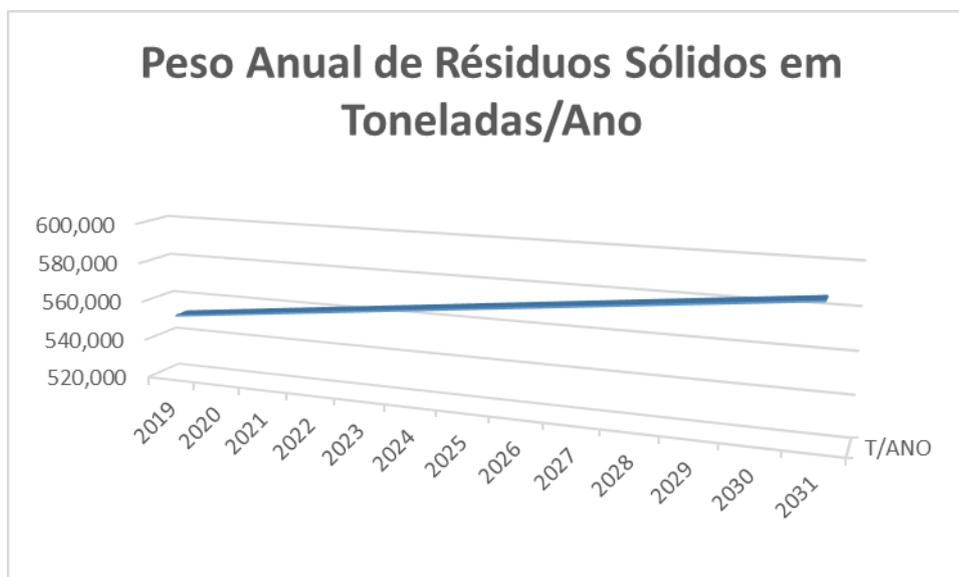
Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Tabela 9 – Progressão do Peso e Volume de Resíduos Sólidos no Horizonte do Plano (2019 a 2031).

ANO	POPULAÇÃO	T/ANO	M3/ANO
2019	2.190	551,880	1.103.760
2020	2.201	554,652	1.109.304
2021	2.212	557,424	1.114.848
2022	2.223	560,196	1.120.392
2023	2.234	562,968	1.125.936
2024	2.245	565,740	1.131.480
2025	2.256	568,512	1.137.024
2026	2.267	571,284	1.142.568
2027	2.278	574,056	1.148.112
2028	2.289	576,828	1.153.656
2029	2.300	579,600	1.159.200
2030	2.311	582,372	1.164.744
2031	2.322	585,144	1.170.288

A figura 10 apresenta o peso anual dos resíduos sólidos em toneladas no horizonte de 13 anos.

Figura 10 – Peso Anual de Resíduos Sólidos em Toneladas.





Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

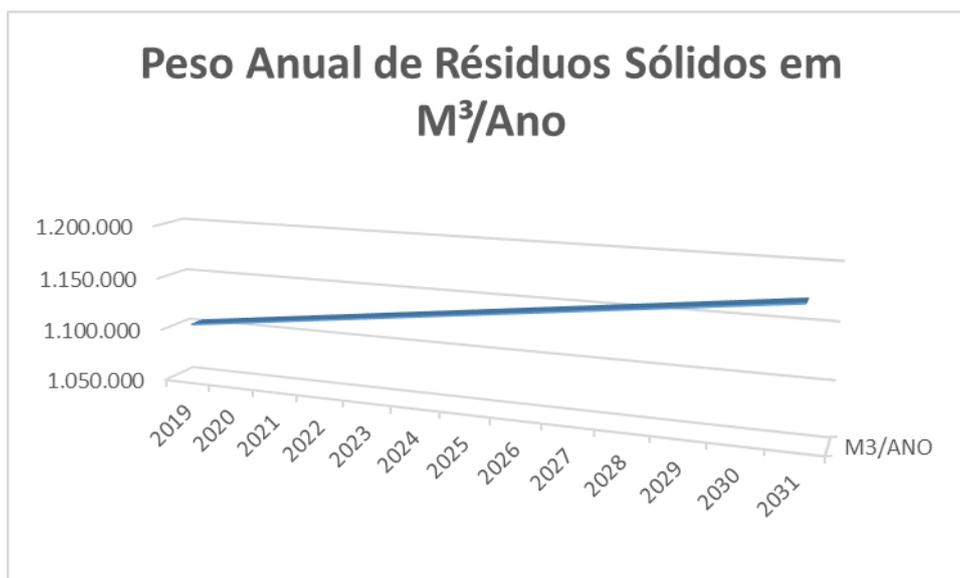
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A figura 11 apresenta o volume anual dos resíduos sólidos em m³ no horizonte de 13 anos.

Figura 11 – Volume Anual, de Resíduos Sólidos em m³.



6. ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

6.1 Diagnóstico Institucional

Partindo de uma análise mais abrangente a respeito dos fatos, ressalta-se que o município de Nova Guataporanga não dispõe de um órgão ou departamento específico para os serviços de limpeza urbana, e esse fato dificulta a adequada gestão. Os serviços e servidores se ‘misturam’ entre as atividades dos Serviços Municipais, a depender da demanda dos serviços.

Em alguns aspectos as equipes são sub-dimensionadas, como no caso do serviço de varrição; em outros aspectos, o que faltam são maiores ações no sentido de se planejar melhor o serviço, e fiscalização, tanto dos serviços, quanto das ações da população; falta também a cobrança de relatórios de desempenho do serviço, sejam eles terceirizados ou não.

6.1.1 Receita



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A LEI Nº 523/1980, que institui o Código Tributário do Município de Nova Guataporanga, desta forma a Taxa de Serviços Urbanos é cobrado com base no cadastro imobiliário, incidindo sobre cada uma das propriedades prediais urbanas beneficiadas pelo serviço, sendo cobrado juntamente com o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana o Serviço de Coleta de Lixo.

Ainda segundo esta mesma LEI, o valor total a ser cobrado pelo serviço de coleta de lixo será o custo total estimado por órgão próprio do município, que na realização de seus cálculos levará em consideração o plano de coleta a ser desenvolvido no ano de lançamento e cobrança.

No entanto, o valor do custo médio unitário de cada coleta cobrado atualmente, segundo a Prefeitura Municipal, está desatualizado e não corresponde ao custo total estimado do serviço de limpeza pública. O custo unitário em uso foi calculado há tempos e não há registros sobre a maneira como o referido cálculo foi feito.

A Receita da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga para assuntos relacionados à Coleta de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública, Conservação de Vias e Logradouros Públicos nos anos de 2017, 2018 e 2019 está representada tabela 10.

6.1.2 Despesas

A despesa média mensal com os serviços de limpeza pública é de aproximadamente R\$ 14.316,17. Dentro dessas despesas estão inclusos a coleta e destinação final dos resíduos domésticos, varrição, destinação final de entulhos e poda. Não estão inclusos a coleta e destinação final dos resíduos do Serviço de Saúde, realizado pela empresa CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA.

6.1.3 Análise Receita X Despesas

Para a análise do custeio dos serviços de limpeza pública entre os meses dos anos de 2017, 2018 e 2019 não foi considerado os valores pagos à



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

empresa CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA, que coleta os resíduos de serviço de saúde.

A diferença entre a Receita média mensal e Despesa mensal resultou nos valores do Déficit no custeio da limpeza pública no município de Nova Guataporanga, conforme tabela 10.

Tabela 10 – Análise Receita X Despesas.

SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA			
Mês	Despesa Mensal - R\$	Receita Mensal - R\$	Déficit R\$
Jan/19	24.193,60	60,32	24.133,28
Fev. /19	26.189,52	0,00	26.189,52
Mar. /19	23.602,61	0,00	23.602,61
Abr. /19	26.628,37	686,77	25.941,60
Mai. /19	23.050,03	16.982,10	6.067,93
Jun. /19	22.790,83	2.600,00	20.190,83
Jul. /19	24.534,56	1.518,56	23.016,00
Ago. /19	26.256,81	586,10	25.670,71
Set. /19	28.764,32	1.408,70	27.355,62
Out. /19	22.880,70	1.071,69	21.809,01
Nov./19	21.284,29	392,05	20.892,24
Dez. /19	34628,10	1.950,85	32.677,25
Média	25.400,31	27.257,14	277.546,60

Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga – Setor de Contabilidade.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

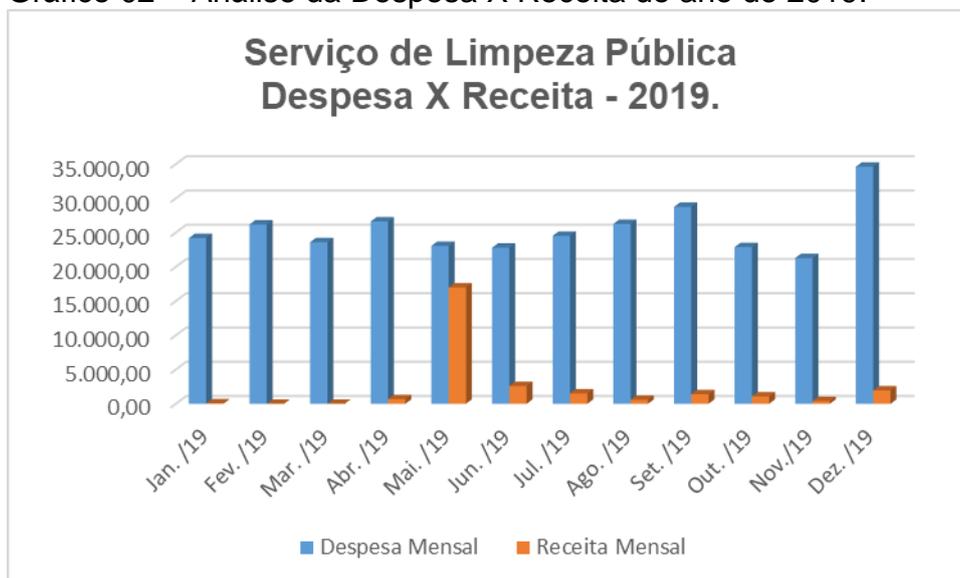
Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Gráfico 02 – Análise da Despesa X Receita do ano de 2019.



6.1.4 Análise Orçado x Executado

De acordo com informações repassadas pelo setor de Contabilidade da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga, nos anos de 2017, 2018 e 2019, os valores executados para os serviços de limpeza pública foram inferiores aos orçados.

Os valores orçados para o exercício do ano seguinte são baseados na média de gastos do ano em exercício, salvo a existência de exceções como novos projetos.

Tabela 11 - Orçado X Executado para os Serviços de Limpeza Pública.

Exercício	Orçados (R\$)	Executados (R\$)
2017	259.000,00	274.808,64
2018	251.000,00	288.194,39
2019	320.000,00	304.803,74

Fonte: Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga, Departamento de Contabilidade.

6.1.5 Definição da Forma de Remuneração dos Serviços



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

No município de Nova Guataporanga, o déficit existente entre arrecadação e custos para a promoção da prestação dos serviços de limpeza urbana, no período de 2017 foi na ordem de 89,9%, 2018 de 90,47% e 2019 de 91,06%.

Deverá ser realizado um estudo minucioso pela equipe de Serviços Públicos, sobre a possibilidade de implantação da Taxa de Limpeza Pública e Taxa da Coleta Seletiva de Resíduos, contando assim com mais formas de arrecadação e aumento de receitas, buscando assim o equilíbrio financeiro.

Os serviços de responsabilidade dos geradores de resíduos, que a critério do município vierem a ser executados pelo mesmo, serão cobrados com base na quantidade gerada, pelo controle de volume ou massa, inclusive o uso do aterro sanitário do município para a destinação final do lixo.

Independentemente destas propostas é necessária à manutenção da limitação em 100 (cem) litros a coleta por domicílio e somente de resíduos de características domésticas.

6.1.6 Elaboração de Indicadores Operacionais, de Qualidade, Produtividade, Avaliação e Monitoramento

Deverão ser incluídas, no Orçamento Anual do Município, as Receitas referentes ao Setor Serviços Urbanos, estipulando-se assim metas para serem atingidas conforme as receitas estabelecidas e que essas sirvam como indicadores de produtividade e desempenho do referido Setor.

Buscando avaliar as atividades de limpeza urbana da cidade de Nova Guataporanga, serão estabelecidos alguns parâmetros de monitoramento que servirão para a tomada de decisão sobre as atividades a serem desenvolvidas, com os seguintes itens a serem constantemente avaliados:

- Volume diário coletado;
- Custo operacional dos serviços de limpeza urbana (combustível, manutenção, mão de obra, contratos terceirizados, etc.)



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Eficiência nos serviços de coleta e de limpeza, mensurados em relação queda do número de denúncias e reclamações;
- Grau de satisfação da população, que deverá ser verificado por pesquisas de opinião executadas periodicamente, com distribuição proporcional à atividade demandada, com alcance em toda a cidade e em todas as classes sociais;
- Custos de realização dos serviços em relação ao valor arrecadado para os mesmos (taxas de limpeza urbana e coleta de resíduo).

6.1.7 Estabelecimento da Sistemática de Acompanhamento e Controle de Custos

Planilhas de apuração de custos dos serviços de limpeza pública deverão ser elaboradas, com o objetivo de se obter parâmetros estatísticos que permitam a avaliação das atividades desenvolvidas, a simulação de resultados e, por conseguinte a tomada de decisões sobre investimentos e a operacionalização do sistema, com o objetivo de racionalizar gastos e otimizar serviços, com consequente aumento da produtividade.

Deverão ser elaboradas planilhas individuais e específicas para cada serviço (coleta de resíduos doméstico e comercial, varrição, roçagem, poda de árvores, corte de árvores e capina) contemplando todos os custos envolvidos na realização destes, não esquecendo, principalmente da inclusão dos custos administrativos, que, por sua vez, deverão ser rateados proporcionalmente aos custos diretos observados, de forma a manter o equilíbrio de custos sem sobrecarregar serviços de menor custo operacional.

O controle de custos, além de proporcionar uma organização da gestão dos serviços de limpeza pública e uma melhor visão gerencial de todo o processo, servirá como elemento de transparência para os valores cobrados pelos serviços, destacando o seguinte:

Controle de gastos por atividade da limpeza;

- Distribuição dos gastos com Limpeza Pública;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Planejamento de investimentos de curto, médio e longo prazo;
- Acompanhamento e verificação de custo realizado x orçado;
- Identificação do custo real dos serviços.

Controles como estes servem como ferramentas para monitoramento através de indicadores e são de suma importância para elaboração de planos de ações imediatas e tomadas de decisões referentes a redução e controle de custos.

7. IDENTIFICAÇÃO DOS GERADORES SUJEITOS A CONFEÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS OU A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA

7.1. Marco Regulatório

A lei 12.305 trata no art. 20 sobre os empreendimentos que estão sujeitos a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. De acordo com o respectivo artigo, devem confeccionar tal trabalho:

- Os geradores de:

a) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, excetuando os resíduos domiciliares e os de limpeza urbana (varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana);

b) Resíduos industriais;

c) Resíduos de serviços de saúde; e

d) Resíduos de mineração.

- Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) Gerem resíduos perigosos; e

b) Gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal. (OBS: O poder público municipal usa como linha de corte o volume de 100 L/dia de geração de resíduos com



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

características de domiciliares para que a coleta seja executada pelo município. Acima deste valor, o gerador é o responsável pela coleta e destinação ambientalmente adequada do resíduo).

- As empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama; (A resolução CONAMA n° 307, de 05 de julho de 2002 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil).

- Os responsáveis pelos terminais e outras instalações (portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira) e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte; (A resolução CONAMA n° 05 de 05 de agosto de 1993 define procedimentos mínimos para o gerenciamento de serviços de saúde, portos e aeroportos, bem como a necessidade de estender tais exigências aos terminais ferroviários e rodoviários, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente).

- Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa. (O decreto n° 4.074 de 04 de janeiro de 2002 Regulamenta a Lei n° 7.802, de 11 de julho de 1989, que 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 e afins, e dá outras providências).

A PNRS no art. 33 trata ainda dos empreendimentos que são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constituam resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas; (Para este item pode ser adotado o decreto nº 4.074 de 04 de janeiro de 2002 já citado anteriormente);

- Pilhas e baterias (A resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008 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);

- Pneus; (A resolução CONAMA nº 416, de 30 de setembro de 2009 dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências);

- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; (A resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005 dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado);

- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

e

- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Conforme definido em regulamento, esta obrigatoriedade estende-se aos produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, devendo considerar-se a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente.

7.2 Metodologia

Na elaboração do PMGIRS da cidade de Nova Guataporanga, foi disponibilizado uma lista, contendo nome, endereço e atividade, das empresas cadastradas em tal associação.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

No total foram listadas 141 empresas pelo Sistema de Informações sobre Impostos Sobre Serviços – SISISS, que estavam divididas por CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, nº Cadastro Mobiliário, Endereço, Atividade, e nome fantasia.

Dessa forma, agruparam-se as empresas que possuíam ramos de atuação como: prestação de serviços, comércio em geral, indústria e outros. Ao fim, utilizando os critérios dispostos nos artigos 20 e 33 da PNRS, foram selecionados os grupos de atividades que pertenciam empresas que poderiam estar sujeitas a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e/ou implantação e operacionalização de Sistema de Logística Reversa.

No que diz respeito à implantação de sistemas de logística reversa, todas as empresas residentes no território do município de Nova Guataporanga que se caracterizam conforme diretrizes dos incisos abaixo, presentes no artigo 33 da PNRS, deverão elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos, assim como implementarem o sistema de logística reversa de acordo com seus ramos de atividade conforme Leis, Decretos e Resoluções Federal, Estadual e Municipal.

Acredita-se que o número de empresas diretamente responsáveis pela gestão de seus resíduos gerados/comercializados será ainda maior, a partir do momento em que se considerarem os sistemas estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

O monitoramento e análise dos planos e sistemas elaborados ficarão a cargo das três esferas: municipal, estadual e federal, respectivamente, pelo planejamento de ações propostos nesse plano, pelas exigências do órgão ambiental estadual (CETESB), que conforme regulamento definido pelo Ministério do Meio Ambiente analisará e comparará os planos de gerenciamento.

8. PROPOSIÇÕES



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

8.1 Coleta Convencional

A partir do cruzamento de informações obtidas no diagnóstico do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Nova Guataporanga (população Urbana e Rural; taxa de crescimento da população; caracterização física; estimativa da geração; entre outros). Conforme pode ser visto no diagnóstico, o município de Nova Guataporanga possui, como base dados do SEADE, uma população aproximada de 2.190 habitantes. O índice de urbanização segunda a Fundação SEADE é de 89,87%, de modo que, 100% da população urbana são atendidas pelo serviço de coleta domiciliar de resíduos. Quanto a geração estimativa de resíduos, o município apresentou uma média de 45,99 toneladas/mês de resíduos sólidos, ou seja, uma geração de 1,53 toneladas/dia num *per capita* equivalente a 0,7 kg/hab.dia aproximadamente.

Todos esses indicadores são fundamentais para direcionar no planejamento e gerenciamento integrado dos resíduos de todo o sistema de Limpeza Pública, principalmente no momento do dimensionamento de instalações e equipamentos.

8.1.1 Setores e Rotas da Coleta Convencional

Com base nos dados apresentados no Diagnóstico, observou-se que, a coleta dos resíduos domésticos tem sido realizada com eficiência, não existindo reclamações por parte da população. Na realização da coleta é utilizado apenas um caminhão compactador, desta forma, a coleta é realizada apenas na parte da manhã em toda cidade.

8.1.2 Dimensionamento da Frequência

A frequência de coleta é o número de vezes na semana em que é feita a remoção dos resíduos num determinado local da cidade. Dentre alguns fatores que influenciem são: tipo e quantidade de resíduos gerados, condições físico-ambientais (clima, topografia, etc.), limite necessário ao armazenamento dos sacos de lixo, entre outros.

Tabela 12 – Tipos de Frequência na Semana.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

FREQUÊNCIA	OBSERVAÇÕES
Diária (exceto domingo)	Ideal para usuários, principalmente no que diz respeito à saúde pública. O usuário não precisa guardar o lixo por mais de um dia.
Três vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical.
Duas vezes	O mínimo admissível sob o ponto de vista sanitário, para países de clima tropical.

Quanto ao horário da coleta uma regra fundamental para definição do horário de coleta consiste em evitar ao máximo perturbar a população.

Para definir a frequência de coleta em cada setor, deve-se levar em consideração: densidade populacional da área; tipos de recipientes (lixeiras) utilizadas pela população no acondicionamento dos sacos de lixo; mão-de-obra utilizada; condições e acesso existentes. Juntamente com estas condicionantes, é necessário ponderar a geração total média que é, atualmente, de aproximadamente 1,53 ton/dia, com os totais da coleta em todos os setores.

Neste contexto, propõe-se que a coleta de resíduos domésticos seja realizada primeiro no centro da cidade, as 7:00 horas com o objetivo diminuir o conflito com o trânsito e evitar contato com a população.

8.1.3 Dimensionamento da Frota

Conforme descrito no diagnóstico a situação atual dos serviços, atualmente a coleta dos resíduos domésticos é realizada por 01 (um) caminhão coletor do tipo compactador WV modelo 13.150, ano 2002.

A coleta atende três vezes por semana (segunda, quarta e sexta-feira) a área urbana e parte da área rural por meio dos pontos de coleta implantados na zona rural do município. Conforme verificado em campo, as coletas não apresentam extrapolações quanto à capacidade máxima do caminhão coletor. Existe a necessidade de aumentar a frota em 01 (um) caminhão coletor tipo



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

compactador, sendo necessário um caminhão reserva enquanto o outro passa por manutenção, de acordo com o que foi observado no diagnóstico o atual caminhão, devido seu ano e sua utilização (3 vezes por semana), vem passando por constantes manutenções e consertos, sendo assim, não tem outro caminhão para substituí-lo, enquanto o mesmo está em manutenção, por isso a necessidade de um novo caminhão compactador para realizar a coleta dos resíduos doméstico, devido ao desgaste do atual.

8.1.4 Dimensionamento da Equipe de Trabalho

A equipe da Prefeitura que realiza a coleta de resíduos domésticos é composta por um motorista e dois catadores sendo suficiente para realizar o serviço em toda área urbana e nos pontos na área rural. Foi observado que os servidores que trabalham na coleta não utilizam nenhum tipo de uniforme. Recomenda-se que a equipe de coleta passe a utilizar uniformes, o vestuário deve ser composto por: Calça, blusão, botina de segurança e boné. Lembrando que o uso de EPI's é obrigatório, ficando a responsabilidade da Prefeitura, além da realização de treinamentos, onde cabe a Prefeitura em certificar e fiscalizar a realização adequada dos treinamentos. É recomendável também que este treinamento seja realizado no início da implantação do PGIRS com atualização a cada seis meses. No caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança no trabalho, primeiros socorros, etc.

Procedimentos de Controle e Fiscalização

Para o momento, sugere-se a adoção de controle como apresentado abaixo:

- Peso dos resíduos coletado;
- Distribuição e verificação dos serviços por horário e frequências;
- Condições da frota utilizada (idade e estado geral);
- Condições de segurança no transporte dos catadores no caminhão de coleta;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Adequação da frota aos padrões de emissão de fumaça preta e de resíduos;
- Padrão de qualidade dos serviços;
- Condições de trabalho dos empregados (higiene e segurança do trabalho);
- Quantidade e capacitação profissional do pessoal empregado;
- Quilometragem produtiva e improdutiva da frota;
- Uniformes e EPIs;
- Pontos críticos (locais de lançamento frequente de resíduos pela população).

8.2 Destinação Final

O crescimento populacional e as transformações no desenvolvimento da cidade acarretam na mudança qualitativa e quantitativa de geração de resíduos *per capita*. Tal situação implica necessariamente em atualizações do gerenciamento dos resíduos sólidos, podendo apresentar variações de custos, na quantidade e qualidade de resíduos gerados, inclusive na diminuição das áreas potenciais adequadas para a disposição final. Para maximizar a vida útil do aterro sanitário, alternativas como redução na fonte, reutilização e reciclagem dos materiais são ações que contribuem para reduzir a extração de recursos naturais. Entretanto, sabe-se que a implantação bem-sucedida de um programa de coleta seletiva depende de um nível de conscientização da população que envolve desde a conscientização, mudança de comportamento e aspectos culturais, considerando, portanto, uma medida que apresenta resultados a longo prazo. De acordo com o diagnóstico do serviço de limpeza, o atual aterro sanitário municipal está com a vida útil esgotando, desta forma a prefeitura já vem providenciando sua ampliação.

8.2.1 Estudo de Área para Disposição de Rejeitos

8.2.1.1 Aterro Sanitário



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

É um processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente, resíduos domésticos que fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite a confiança segura em termos de controle de poluição ambiental, proteção à saúde pública; ou, forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, através de confinamento em camada cobertas com material inerte, geralmente, solo, de acordo com normas operacionais específicas, e de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando impactos ambientais.

8.2.1.2 Estudo Locacional

A escolha de uma área para a instalação de um aterro sanitário é um estudo que envolve uma série de análises, já que é uma atividade onde pode trazer transtornos à vizinhança e que, do ponto de vista ambiental, implica em medidas específicas para sua implantação, portanto, sendo sujeito a estudos sobre a sua viabilidade. Na tabela a seguir podem ser observados alguns critérios mínimos na escolha da área.

Tabela 13 - Critérios para Priorização das Áreas para Instalação de Aterro Sanitário (pré-seleção).

DADOS NECESSÁRIOS	ADEQUADA	POSSÍVEL	NÃO RECOMENDADA
Vida Útil	Maior que 10 anos	Menor que 10 anos	
Distância do Centro Atendido	5-20 km		Menor que 5 km Maior 20 km
Zoneamento Ambiental	Áreas de restrições no zoneamento ambiental		Unidade de Conservação ambiental e correlata
Zoneamento Urbano	Valor de crescimento mínimo	Valor de crescimento intermediário	Valor de crescimento principal



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Densidade Populacional	Baixa	Média	Alta
Uso de Ocupação das terras	Áreas devolutas ou pouco utilizadas		Ocupação Intensa
Valor da Terra	Baixo	Médio	Alto
Aceitação da População e de entidades ambientais não governamentais	Boa	Razoável	Oposição severa
Declividade do Terreno (%)	$3 \leq \text{Declividade} \leq 20$	$20 \leq \text{declividades} \leq 30$	Declividade < 3 ou declividade > 30
Distância Aos Cursos d'Água (córregos, Nascentes)	Maior que 200m	Menor que 200m, com aprovação do órgão ambiental responsável.	

De acordo com o diagnóstico do Plano a via útil do atual aterro está se esgotando, desta forma uma nova área deverá ser adquirida pela Prefeitura, desta forma, é recomendável que a nova área tenha vida útil maior que 15 anos.

8.2.1.3 Áreas Escolhida

A área escolhida para a implantação do novo aterro sanitário, está localizada ao lado da atual área e, de acordo com as análises para o licenciamento ambiental a área atende todos os critérios para a instalação de um novo Aterro.

8.2.1.4 Infraestrutura

8.2.1.4.1 Estudo de Viabilidade Financeira



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O custo estimado para a implantação de um aterro é apresentado na tabela 14 abaixo:

Tabela 14 - Custo de Implantação de um Aterro Sanitário.

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.	SUB-TOTAL
Terreno	M ²	1	Doação	-
Arame farpado	M	2.210	R\$167,00	R\$ 835,00
Palanque de concreto ou eucalipto	Unid.	89	R\$14,00	R\$ 1.246,00
Balancinho	Unid.	177	R\$1,10	R\$ 194,70
Porteira	Unid.	1	R\$800,00	R\$ 800,00
Cadeado e Corrente	Unid.	1	R\$13,00	R\$ 13,00
Mudas de Eucalipto	Unid.	884	R\$0,25	R\$ 221,00
				R\$ 3.659,00

8.3 Central de Triagem

Os materiais coletados precisam de uma seleção minuciosa antes de ser encaminhada às industriais de reciclagem ou sucateiros, tarefas desempenhadas pelas centrais de triagem. Com a redução da população à campanha de separação de recicláveis, a tendência é que o volume de recicláveis aumente, e o destino destes continuará sendo o Centro de Valorização de Recicláveis.

A Central de Triagem poderá ser dada de trituradores para vidro, pré-selecionados por cor, e de prensas para papéis, plásticos e latas. Será interessante a parceria com sucateiros ou a própria indústria interessada na reciclagem de determinado material, ceder equipamento para o beneficiamento



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

dos recicláveis, já que a redução do volume destes materiais reduz as despesas com seu transporte.

Na Central de Triagem também deverão ser pré-selecionado aqueles materiais que não são recuperáveis ou recicláveis, como isopor, couro, tecido, fitas adesivas, espelhos, vidro plano, lâmpadas, etc., descartados indevidamente, e resíduos orgânicos, coletivamente denominados rejeitos. Estes materiais serão posteriormente levados ao aterro sanitário.

Outro equipamento que deverá compor a Central de Triagem é uma esteira de catação mecanizada, contudo a triagem dos materiais propriamente dita é feita manualmente.

8.3.1 Infraestrutura

No planejamento da infraestrutura para coleta e triagem é fundamental lembrar que a qualidade de resíduo gerado vem aumentando por pessoa, basicamente é decorrência do fortalecimento no poder aquisitivo da população. Isto significa que uma estrutura adequada para coleta e triagem num município que atende hoje 100% de sua população, pode, muito em breve, ser insuficiente mesmo que está população e a abrangência do serviço de coleta não aumentem.

Tabela 15 – Equipamentos de uma Central de Triagem.

INVESTIMENTO
Construção do Barracão com 130m ²
Tambores tipo Bombona (triagem primária)
Prensa Enfardadeira Vert. 25 ton.
Carrinho Bombona
Balança Transpaleteira



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Transpallet Hidráulico
Pallets Plásticos
Mesa de Triagem
Empilhadeira Hidráulica Manual 500 kg
Carrinho do Tipo Carriola
Big bags

As centrais de triagem, além de abrigar os equipamentos e mão-de-obra mencionada, devem destinar uma área ao armazenamento dos materiais selecionados, considerando que muitos compradores exigem, para retirada, cargas mínimas de duas a três toneladas de recicláveis. Devem contar, ainda, como instalações sanitárias adequadas e equipamentos de segurança e de proteção individual para todos os catadores e triadores.

Sugere-se que na legislação municipal sejam incluídos os seguintes itens:

- Que a presença de crianças em espaços utilizados para separação, armazenamento, comercialização e beneficiamento de resíduos sejam proibidos, casos em que se incluem associações e cooperativa de catadores, depósitos e usina de reciclagem;
- Que os catadores sejam proibidos de retirar das indústrias, comércio ou qualquer outro gerador, resíduos classificados como perigosos;
- Que o armazenamento de resíduos nas residências seja proibido.

8.3.2 Estudo de Viabilidade Financeira

Analisando a quantidade potencial de materiais recicláveis no município de Nova Guataporanga, seria interessante uma Central de Triagem com 130m² de área coberta, onde seriam instalados os equipamentos para



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

enfardamento e acondicionamento dos recicláveis por categoria. Para a implantação de uma Central de Triagem foram estimados custos, de modo que, um se refere em curto prazo/ temporário (imediate) e outro em médio prazo (18 meses). A tabela 16 apresenta os custos estimados relativos à implantação de uma Central de triagem.

Tabela 16 – Custos Estimados Relativo a Implantação de uma Central de Triagem.

INVESTIMENTO	QUAT.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
Construção do barracão com 130m ²	1	R\$ 96.385,44	R\$ 96.385,44
Tambores tipo bombona (triagem primária)	15	R\$ 221,00	R\$ 3.315,00
Prensa Enfardadeira vert. 25 ton.	1	R\$ 46.750,00	R\$ 46.750,00
Carrinho bombona	1	R\$ 415,14	R\$ 415,14
Balança transpaleteira	1	R\$ 8.267,00	R\$ 8.267,00
Transpallet Hidráulico	1	R\$ 2.015,60	R\$ 2.015,60
Pallets Plásticos	5	R\$ 176,00	R\$ 880,00
Mesa de triagem	2	R\$ 1.678,00	R\$ 3.356,00
Empilhadeira Hidráulica Manual 500 kg	1	R\$ 4.176,40	R\$ 4.176,40
Carrinho do Tipo Carriola	2	R\$ 128,70	R\$ 257,40
Big bags	40	R\$ 115,20	R\$ 4.608,00

8.3.3 Educação Ambiental

Conforme a Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe sobre educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, entende-se por educação ambiental os processos por meio do qual o indivíduo



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A mesma lei afirma que a educação ambiental é um componente essencial e permanente de educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. A tabela 15 a seguir demonstra os princípios e objetivos de Educação Ambiental conforme a Lei Federal nº 9.795/99.

Tabela 17 – Princípios e Objetivos da Educação Ambiental.

PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	OBJETIVOS FUNDAMENTAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL
I- O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;	I- O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
II- A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;	II- A garantia de democratização das informações ambientais;
III- O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;	III- O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre problemática ambiental e social;
IV- A vinculação entre ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;	IV- O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
V- A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;	V- O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
VI- A permanente avaliação crítica do processo educativo;	VI- O fomento e o fortalecimento da integração
VII- A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;	
VIII- O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.	



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

	com a ciência e a tecnologia; VII- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.
--	---

Fonte: Lei Federal nº 9.795/99.

A fim de vingar o Programa de Educação Ambiental recomenda-se que o programa tenha abordagem e linguagem específicas para os diversos agentes integrantes:

- Tomadores de decisão de entidades públicas e privadas (políticos, executivos, secretários e dirigentes).
- Servidores e funcionários de entidades públicas e privadas;
- Professores de todos os níveis e modalidade de ensino;
- Educadores/ animadores/editores ambientais;
- Técnicos extensionistas, agentes comunitários, etc.;
- Grupos sociais em condições de vulnerabilidade ambiental (catadores);
- Estudantes e Voluntários;
- População em geral.

Em primeiro lugar, deve ser realizada a chamada para a formação e capacitação de todos agentes responsáveis pela execução e a realização do Programa de Educação Ambiental no município, a fim de canalizar os objetivos e metas do programa evitando a difusão de fundamentos diferentes.

Programas como Feira Orgânica e Horta Orgânica e outras iniciativas, podem ser associadas a Programas de Compostagem Caseira/ rural e



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

merenda orgânica orientando a população dos benefícios das atividades e consumo desses produtos.

Programas como estes devem ser contínuos, pois são excelentes veículos de comunicação com a população para promoção, por meio da Educação Ambiental, da sensibilização da população referente a diversos assuntos que podem ser abordados durante o evento, como a problemática dos resíduos, a importância e benefícios da compostagem, desenvolvimento sustentável, consumo consciente, saúde pública, etc.

8.3.4 Metas para o Gerenciamento dos Resíduos Domésticos

O quadro 1 a seguir, apresenta as principais Metas referente ao adequado gerenciamento dos Resíduos Domésticos e Comerciais. Com relação às metas estabelecidas neste plano, estas podem ser de curto prazo (até 3 anos), de médio prazo (até 10 anos) ou de longo prazo (até 20 anos).

QUADRO 1 - METAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DOMÉSTICOS E COMERCIAIS.

ADEQUAÇÃO	META	PRAZO ESTIMADO	CUSTO ESTIMADO
Dimensionamento da Frota: Para a Coleta regular dos resíduos doméstico, há a necessidade de 1 (um) caminhão tipo compactador, de acordo com o diagnóstico da coleta regular, o município possui apenas um caminhão que atende à demanda, porém devido o ano e sua utilização 3 vezes por semana, o caminhão é submetido por constantes manutenções e conserto, não tendo outro caminhão adequado para substituir.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$ 380.000,00
Campanha para Divulgação: Para informar a população sobre os dias da coleta de resíduos domésticos e recicláveis, uma campanha de divulgação deverá ser realizada pela Prefeitura. A	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$ 5.000,00



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

população deverá receber um material (Ex: folheto, imã de geladeira) com as informações sobre os dias e horários de coleta.			
Busca de Parcerias: Busca de parcerias para obtenção de fomento e recursos a fim de dar um respaldo às campanhas e iniciativas da Prefeitura. Como por exemplo, parceria para obtenção de lixeiras urbanas para instalar nos locais de maior movimento.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
Código Ambiental e/ou de Postura: Inserir no Código Ambiental e/ou Postura (se elaborado) que em todas as moradias localizadas nos setores centrais do município, cujo volume de geração de resíduos é maior, apresentam lixeiras na frente de sus casas a fim de que os sacos de lixo fiquem fora do alcance de animais, preservando a saúde pública. Nos setores mais afastados a população poderá utilizar lixeiras comunitárias.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custos
Indicadores: Buscar e implantar um sistema de indicadores Operacionais de Qualidade e de Produtividade objetivando o aprimoramento de Pesquisas, bem como a Avaliação e Monitoramento dos Serviços de Limpeza Pública.	Médio prazo	Entre 2020 a 2030	Sem custos
Fiscalização: Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com objetivo de diminuir os conflitos. Em vistas de inconformidade, deverá ser estabelecido prazo para adequação destas e um alerta sujeito a multa em caso de não cumprimento das obrigações. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custos



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

TOTAL	385.000,00
--------------	-------------------

8.4 Coleta Seletiva

O cenário atual da coleta dos materiais recicláveis se resume em catadores autônomos apoiados pela Prefeitura, desta forma, a municipalidade disponibilizou um barracão, um caminhão gaiola, prensa, mesa de triagem, balança e campanha de divulgação, sacos de lixo de cor verde para disponibilização dos recicláveis para toda população e EPIs para os catadores que realizam a triagem dos materiais e coleta.

A estratégia para a destinação correta dos resíduos recicláveis é a implantação de campanhas de separação de recicláveis. Com isto, será possível obter estes resíduos separados dos resíduos orgânicos e rejeitos diretamente da fonte. Isto facilita a correta destinação dos recicláveis, além de diminuir o volume de resíduos depositados no aterro.

8.4.1 Dimensionamento da Frequência

Os programas de coleta seletiva exigem infraestrutura específica, e o item coleta, propriamente, merece atenção especial. A infraestrutura para a coleta muitas vezes pode ser providenciada remanejando-se recursos já existentes da municipalidade, ou captação de recursos junto ao governo federal e estadual.

Os veículos coletores devem ser preferencialmente caminhões tipo baú ou carroceria adaptada com as laterais elevadas para otimizar sua capacidade volumétrica. Os catadores autônomos que não participam da Associação de Catadores, deverão ser cadastrados e identificados.

A coleta seletiva em Nova Guataporanga é realizada uma vez por semana, desta forma, se a quantidade de resíduos aumentarem de forma expressiva deverá aumentar a frequência da coleta. Este planejamento deve levar em conta todas as categorias de materiais pré-selecionado pela



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

comunidade. Em qualquer caso, os roteiros e horários de coleta devem ficar claros para a comunidade a ser rigorosamente cumpridos, para não comprometer a credibilidade do programa.

8.4.2 Dimensionamento da Equipe de Trabalho

A equipe de trabalho de Nova Guataporanga, organizada pela própria prefeitura, deve utilizar a estrutura já existente para a coleta de outros resíduos, como entulhos, para qual recomenda-se a seguinte composição:

- 1 (um) motorista;
- 2 (dois) coletores.

Os funcionários e catadores deverão usar uniformes com identificação, com vestuário utilizado composto por: calça, blusão, borzeguim e boné. O uso de EPIs deverá ser obrigatório. A prefeitura deverá certificar-se de que funcionários e catadores (associação) além de devidamente equipada apresenta treinamentos. Caso contrário recomenda-se que o treinamento seja realizado no início da implantação do PGIRS com atualização a cada um ano, no caso de um funcionário novo ou remanejado, deverá ser previsto um treinamento rápido abrangendo questões como: direção defensiva, segurança do trabalho, primeiros socorros.

8.4.3 Procedimentos de Controle e Fiscalização

Para o momento, sugere-se a adoção de controle como apresentado abaixo:

- Peso do material reciclável coletado por setor;
- Distribuição e verificação dos serviços por horário e frequência;
- Otimização do trajeto e horários de transferência visando à minimização dos problemas de trânsito;
- Condições da frota utilizada (idade e estado geral);
- Uniformes e EPI's.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

8.4.4 Educação Ambiental

A Educação Ambiental, por meio de programas, é um instrumento integrante e muito importante das propostas e recomendações do PGIRS, devendo objetivar a chamada do público-alvo para uma mudança de posição e atitude frente às questões dos resíduos e da coleta seletiva.

Recomenda-se que o Sistema de Coleta Seletiva seja criado, bem como o Programa de Educação Ambiental. Ambos devem andar em paralelo e objetivar a continuidade englobando todos os setores (Meio Ambiente, Educação, Cultura, Social, Saúde) para a chamada da população, buscando inclusive parcerias de entidade afins.

Para divulgação do programa podem ser utilizados materiais como: banners, folders, folhetos, sacos plásticos para separação dos recicláveis, entre outros.

O objetivo geral deve buscar a conscientização da população sobre a importância sua participação e responsabilidade na gestão dos materiais recicláveis e orgânicos produzidos no Município, promovendo ações conscientes fundamentadas na gestão compartilhada relativa às questões ambientais, por meio da sensibilização e da difusão de conhecimentos. Segregado objetivos específicos:

- Mudar hábitos e atitudes de consumo da população;
- Reduzir a geração de resíduos sólidos e separarem orgânicos e recicláveis;
- Separar os resíduos sólidos recicláveis e orgânicos dos não orgânicos;
- Reduzir a poluição e aumentar a vida útil do aterro sanitário;
- Orientar quando ao desperdício dos recursos naturais: água, luz;
- Preservar o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida da população;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Reunir subsídios para a organização da gestão integrada dos resíduos sólidos – PGIRS.

O público alvo da campanha deve atingir funcionários da Prefeitura, professores e funcionários das escolas, alunos das escolas públicas, donas de casa, movimentos sociais, comunidades religiosas, associações, entre outros.

É recomendável que todos os programas e ações da Prefeitura estejam amarrados a um Programa central, abordando o gerenciamento de todos os resíduos de forma específica, mas costurados de uma forma integrada por uma linhagem central. Esta medida proporciona a população o reconhecimento de um único Programa em todas as ações realizadas, facilitando a absorção da mesma dos objetivos e metas do Programa, conseqüentemente melhorando o nível de participação e conscientização.

8.4.5 Coleta Seletiva em Órgãos e Entidades da Administração

O Decreto Federal nº 5.940 de 25 de outubro de 2006, institui a separação dos materiais recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradoras, e a sua destinação às associações e cooperativas dos carrinheiros de materiais recicláveis, e dá outras providências.

O Art. 3º do decreto estabelece que os órgãos e entidades da administração pública e federal direta e indireta poderão destinar os materiais recicláveis às associações de carrinheiros de materiais recicláveis que atenderem aos seguintes requisitos:

- Estejam formais e exclusivamente constituídas por carrinheiros de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda;
- Não possuam fins lucrativos;
- Possuam infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos descartados;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Apresentam os sistemas de rateio entre os associados e cooperados.

No âmbito de cada órgão e entidade da administração pública federal direta e indireta será constituída uma Comissão para a Coleta Seletiva Solidária, sendo composta por, no mínimo, três servidores designados pelos respectivos titulares de órgãos e entidades públicas.

A Comissão de cada órgão ou entidade da administração pública federal direta e indireta deverá implantar e supervisionar a separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, bem como a sua destinação para associações de carrinheiros de materiais recicláveis. Devendo ainda apresentar semestralmente ao Comitê Interministerial da Inclusão Social de Carrinheiros de Lixo uma avaliação do processo de separação dos resíduos recicláveis descartados, na fonte geradora, e a sua destinação às associação e cooperativas dos carrinheiros de materiais recicláveis.

Com o alicerce da Legislação Federal, a Prefeitura deve buscar parcerias visando colaborar com o programa da coleta seletiva e separação de materiais recicláveis.

8.4.6 Catadores

Para solucionar as deficiências apuradas pelo PGIRS relacionadas ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis no município de Nova Guataporanga, sugerem-se algumas proposições descritas a seguir:

- **Campanha**

Para o envolvimento de toda a comunidade no programa e para que melhores resultados sejam obtidos, torna-se indispensável à realização de Campanha de Educação Ambiental, com o intuito de gerar na população consciência da sua responsabilidade na separação e destinação adequada dos resíduos, obtendo-se com isso a segregação correta dos resíduos recicláveis na fonte geradora. É importante também a realização de treinamentos e palestras de educação ambiental para multiplicadores (professores, lideranças



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

comunitárias, técnicos da prefeitura, dentre outros), as ações devem ser continua.

Também é necessário o envolvimento dos catadores de materiais recicláveis nas ações educativas, com o objetivo de:

- ➔ Valorizar a figura do catador, acabando com o preconceito em relação a esses profissionais, mostrando para a sociedade a importância do trabalho realizado por eles;
- ➔ Usar o conhecimento adquiridos pelos catadores na prática diária com resíduos recicláveis, maximizando as ações pretendidas pelo município.

- **Cadastro**

Sugere-se a elaboração de um cadastro, por parte da Assistência Social, dos catadores que tem nos recicláveis sua única e principal fonte de renda, seguindo-se os seguintes critérios: elaboração de um formulário padronizado contendo, além dos dados de identificação, questões socioeconômicas dos catadores e suas famílias, entre quais, documentação, escolaridade, situação de moradia, situação de trabalho, participação da família, em especial crianças na coleta, comercialização, interesse em participar de uma entidade representativa (associação de catadores), dificuldade, sugestões, e participação nos programas sociais existentes no município. Definição dos pesquisadores e treinamento dos mesmos através de curso e capacitação visando o correto preenchimento dos cadastros, garantindo com isso que o formulário será preenchido corretamente. Os pesquisadores também devem ser treinados em relação à abordagem do público pesquisado, a fim de informar a importância desse trabalho e da necessidade de participação.

Com base nas informações apuradas, deve-se realizar uma análise social, com as devidas providencias, entre os quais, encaminhamento para a inclusão no Cadastro Único do Governo Federal; emissão de documentação, e mobilização para participação na Associação de Catadores existente no município.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

• **Associação de Catadores e Capacitação**

Recomenda-se a criação de uma entidade organizada através de uma Associação de Catadores, bem como a busca de ajuda financeira ou de parcerias que viabilizem a compra de equipamentos (prensa, balança, esteira, etc.).

Também se recomenda que os catadores tenham acompanhamento e orientação de técnicos capacitados na área administrativa, financeira e social no barracão até que os mesmos se sintam capazes de administrar sozinhos as atividades do barracão. O objetivo é que os catadores detenham, com o devido tempo e preparo, conhecimentos em gestão, necessários para administrar a Associação, bem como em comercialização, meio ambiente, saúde, segurança no trabalho, separação e classificação dos recicláveis, e agregação de valores.

Recomenda-se também a elaboração de um Regimento Interno do barracão, instrumento que irá estabelecer as rotinas de trabalho, responsabilidades, normas, entre as quais, o uso de EPIs, e proibição, entre as quais, fumar no interior do barracão.

Fazem-se necessário capacitar os catadores para que adquiram a cultura do associativismo e assim possam trabalhar em grupo de forma harmoniosa e unida.

Os catadores também devem receber capacitação em relação ao manuseio de resíduos perigosos e formas de agir em relação aos geradores desses resíduos (Exemplo: estipular um preço diferenciado para tais produtos, recusa na coleta, etc.).

Para a efetivação do processo de coleta seletiva com a participação dos catadores, faz-se necessário a participação de técnico da área social em todo processo de desenvolvimento da proposta, desde a análise dos dados dos cadastros até as atividades no barracão, visando motivar a participação dos catadores neste novo contexto, no barracão, o acompanhamento de técnico da área financeira, administrativa e social é indispensável por tratar-se de um



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

trabalho novo onde será preciso exercitar diariamente o convívio do grupo e a responsabilidade de cada um.

8.4.7 Metas para o Gerenciamento dos Materiais Recicláveis

O quadro a seguir apresenta as principais metas referentes ao adequado gerenciamento dos Materiais Recicláveis. Com relação às metas estabelecidas neste plano, estas podem ser de curto prazo (até 3 anos), de médio prazo (até 10 anos) ou de longo prazo (até 20 anos).

QUADRO 2 – METAS PARA O GERENCIAMENTO DOS MATERIAIS RECICLÁVEIS.

ADEQUAÇÕES	META	PRAZO ESTIMADO	CUSTO ESTIMADO
Campanhas oficiais de separação de recicláveis Com isto, será possível obter estes resíduos separados dos resíduos sólidos orgânicos e rejeitos na fonte. Isto facilita a correta destinação dos recicláveis, além de diminuir o volume de resíduos depositado no aterro.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$ 5.000,00
Central de Triagem: A separação e seleção dos materiais recicláveis oriundos da coleta seletiva serão feitos na Central de Triagem, o qual utilizara a mão de obra dos catadores.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$70.000,00
Definir Setores e Frequência da Coleta Seletiva: Os setores da coleta seletiva devem seguir o mesmo padrão da coleta realizada para os resíduos domésticos em dias não coincidentes para facilitar a compreensão e melhoria da participação da população na coleta seletiva.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$ 5.000,00
PEV's na área rural: Outra medida importante a ser implantada é a coleta seletiva na zona rurais e	Médio prazo	Entre 2020 a	R\$ 3.000,00



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

inserção de Pontos de Entrega Voluntária (PEV's) no roteiro da coleta seletiva.		2030	
Educação Ambiental: O objetivo geral deve buscar a conscientização da população sobre a importância de sua participação e responsabilidade na gestão dos materiais recicláveis, promovendo ações conscientes fundamentadas na gestão compartilhada relativas às questões ambientais, por meio da sensibilização e da difusão de conhecimentos.	Médio prazo	Entre 2020 a 2030	Sem custo
Implantar e padronizar as Lixeiras Públicas: Implantar e padronizar as lixeiras públicas da Coleta Seletiva, principalmente nas ruas principais onde o acesso de pessoas e a geração de resíduos são maiores.	Médio prazo	Entre 2020 a 2030	R\$ 4.000,00
Fiscalização: Melhoria da fiscalização ambiental na questão de manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com o objetivo de diminuir os conflitos. Em vista de inconformidades, deverá ser estabelecido prazo para adequações. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
Campanhas Contínuas: Campanhas de educação ambiental são consideradas medidas com resultados a longo prazo, devido a isso é aconselhável que as campanhas tenham continuidade, sendo reforçadas com o tempo, acostumando a população com as simbologias e dando continuidade no hábito do descarte adequado dos resíduos.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	R\$3.000,00



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

<p>Participação de técnicos: Para efetivação do processo de coleta seletiva com a participação dos catadores, faz-se necessário a participação de técnicos da área social em todo processo de desenvolvimento da proposta, desde a análise dos dados dos cadastros até as atividades no barracão, visando motivar a participação dos catadores neste novo contexto, no barracão, o acompanhamento técnicos da área financeira, administrativa e social é indispensável por trata-se de um trabalho novo onde será preciso exercitar diariamente o convívio do grupo e a responsabilidade de cada um.</p>	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
<p>Palestras e Treinamentos: A fim de evitar a proliferação de vetores e possíveis doenças é indicado que os catadores levem os materiais coletados diretamente para onde farão a separação e correta destinação dos rejeitos e que sejam realizadas palestras para os catadores e suas famílias a fim de preveni-los quanto às consequências do armazenamento do lixo em suas casas e a correta manipulação dos mesmos com a utilização de equipamentos adequados (luvas, máscaras, mesas de separação para trabalharem de forma mais confortável).</p>	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
<p>Integração nos Serviços Sociais: Orientações sobre os programas sociais existentes e inclusão de todos os catadores do município.</p>	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
<p>Orientações quanto ao tipo de materiais: Orientação através de cursos, palestras e acompanhamento técnico com relação aos materiais que pode ser reciclados e reaproveitados</p>	Médio prazo	Entre 2020 a 2030	R\$3.000,00



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

e como agregar valores a esses materiais.			
<p>Legislação: Sugere-se que na legislação municipal sejam incluídos os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que a presença de crianças em espaços utilizados para separação, armazenamento, comercialização e beneficiamento de resíduos seja proibido, casos em que incluem associação de catadores e depósito de reciclagem.- Que os catadores sejam proibidos de retirar de indústrias, comércio ou qualquer outro gerador, resíduos classificados como perigosos.- Que o armazenamento de resíduos em residências seja proibido.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
TOTAL			R\$93.000,00

8.4.8 Redução da Geração de Resíduos Sólidos Urbanos

8.4.8.1 Metas de Redução

O Plano tem como meta reduzir a atual geração per captada de Resíduos Sólidos Urbanos em até 20%, buscando sua contínua redução, levando em consideração a média de geração per captada do município. As estratégias a seguir descritas aplicam-se aos resíduos sólidos gerados no processo industrial (de fabricação dos produtos), bem como nas fases de comercialização consumo e pós-consumo, alcançando, portanto, todas as etapas do ciclo de vida dos produtos, que vai desde a produção ao pós-consumo. Ações voltadas ao estabelecimento de uma produção e consumo sustentáveis, que se aplicam na redução da geração de resíduos, na promoção de um melhor aproveitamento de matérias-primas e materiais recicláveis no processo produtivo, contribuindo para conservação e preservação da



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

biodiversidade e dos demais recursos naturais, e atingindo desta forma, a meta de reduzir significativamente a geração de resíduos sólidos urbanos.

8.4.8.2 Estratégias para Atingir as Metas de Redução da Geração de Resíduos Sólidos

- Varejo e Consumo Sustentável: Promover ações visando à mudança no setor varejista a respeito da inserção de práticas de sustentabilidade nas suas operações e o seu papel na promoção do consumo sustentável.

- Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P: Consolidar a A3P como marco referencial de responsabilidade nas atividades administrativas no município de Nova Guataporanga, incluindo as administrações direta e indireta. Ter como princípio a inserção de critérios ambientais nas licitações com prioridade nas aquisições de produtos que possam ser reutilizáveis, gestão adequada dos resíduos gerados, programas de conscientização no uso de materiais e recursos dentro dos órgãos públicos, e melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho.

- Educação Ambiental para o consumo sustentável: Conceber e pôr em prática iniciativas de educação ambiental para o consumo sustentável (programas interdisciplinares e transversais, pesquisas, estudos de caso, guias e manuais, campanhas e outros) para sensibilizar e mobilizar o indivíduo/consumidor, com conteúdo específico para as comunidades tradicionais, visando a mudança de comportamento por parte da população em geral, em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei 9.795/99). Incorporar as mesmas ações no setor de publicidade e na indústria cultural, com vistas à mudança de comportamento e incentivo às práticas de consumo sustentável. Difundir a educação ambiental visando à segregação dos resíduos na fonte geradora para facilitar a coleta seletiva com a participação da associação de catadores, e o estímulo à prevenção da geração de resíduos, promovendo o consumo sustentável.

- Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos: Incentivar a reutilização e reciclagem no município de Nova Guataporanga, tanto por parte



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

do consumidor como por parte dos setores públicos e privados, promovendo ações compatíveis com os princípios da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, incentivando a separação de resíduos orgânicos compostáveis, recicláveis e rejeitos.

- Compras públicas sustentáveis: Criar critérios para impulsionar a adoção das compras públicas sustentáveis no âmbito da administração pública, incentivando setores industriais, empresas, empreendimentos econômicos solidários, inclusive a Associação de Catadores a ampliarem seu portfólio de produtos e serviços sustentáveis e capacitando os setores licitantes para a especificação correta dos materiais licitados. Induzindo, com essa dinâmica, a ampliação de atividades reconhecidas como “economia verde” (green economy) ou de baixo carbono.

- Divulgação: Criar e promover campanhas publicitárias, que divulguem conceitos, práticas e ações relevantes ligadas ao tema junto à sociedade civil, incentivando a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos.

8.5 Varrição, Capina e Poda

8.5.1 Varrição

O principal serviço do sistema de limpeza é o de varrição, que deve ocorrer regulamente nos logradouros públicos, podendo ser executado manualmente, com emprego de mão-de-obra munida de ferramentas e carrinhos auxiliares para recolhimento dos resíduos, ou mecanicamente com o emprego de equipamentos móveis especiais de porte variado.

O serviço de varrição manual de vias e logradouros públicos pode ser executado por equipe ou individualmente, e deve obedecer a roteiros previamente elaborados, com itinerários, horários e frequências definidas em função da importância de cada área na malha urbana do município, do tipo de ocupação/uso e grau de urbanização do logradouro. Além disso, deve haver serviços de varrição nos canteiros e área gramada, que deverão ser



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

executados de maneira análoga ao serviço de varrição de vias. O serviço de limpeza de logradouros públicos tem por objetivo evitar:

- Problemas sanitários para a comunidade;
- Interferências perigosas no trânsito de veículos;
- Riscos de acidentes para pedestres;
- Inundações das ruas pelo entupimento de boca de lobo.

Complementando a atividade de varrição, e inseridos no sistema de limpeza, estão normalmente associados os serviços de:

- Capinação, roçada e poda;
- Lavagem de vias e logradouros;
- Pintura de meio fio;
- Limpeza e desobstrução de caixas e bocas de lodos; e
- Limpeza de feiras-livres.

8.5.1.1 Dimensionamento da Frequência

Uma das regras básicas para o traçado de itinerários de varrição por quadras é que ele seja em função da via principal. Desta forma, num dado momento, todos os trabalhadores da área estão varrendo a via principal, sendo a atuação da limpeza urbana mais efetiva. Tais procedimentos somente serão possíveis em área onde o traçado viário for favorável. Caso contrário deve-se optar por uma varrição contínua.

Algumas informações são importantes para a avaliação da eficiência do serviço, bem como para estimar os tempos produtivos e improdutivos dentro da jornada de trabalho, tais como:

- Tempo real de varredura;
- Tempo gasto no deslocamento do servidor até o local de início do serviço;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Tempo gasto nos deslocamentos até os pontos de acumulação de resíduos;
- Intervalo necessário ao almoço dos trabalhadores;
- Tempo que o trabalhador leva para se deslocar do local de término do serviço até o lugar de guarda dos equipamentos e ferramentas.

A tabela 18 demonstra como deve ser realizada a frequência de varrição em determinadas áreas da cidade.

Tabela 18 – Frequência de Varrição em Determinadas Áreas.

ÁREAS	FREQUÊNCIA	OBSERVAÇÕES
Local com grande fluxo de pedestres	2 vezes por semana	Repasse nas vias de maior movimentação
Locais próximos às áreas comerciais	3 vezes por semana (alternado)	---
Locais com baixa densidade de ocupação	Semanal	---
Centro	Diária	Um repasse nas vias de maior movimentação

Referente aos métodos de Varrição pode ser consultado na Tabela 17 alguns itens que ajudam na melhoria da eficiência dos serviços de varrição.

Quadro 3 – Itens Relevantes para Melhoria de Eficiência no Serviço de Varrição.

Método de Varrição
Apenas em algumas situações particulares recomenda-se o uso de máquinas. A limpeza por meio de jatos d'água, pelo seu alto custo, deve ser restrita a situações especiais. Normalmente não é preciso varrer a faixa central de uma via, o trânsito de veículos basta para empurrar a sujeira para as sarjetas e estas, sim, deverão ser varridas.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Mão-de-obra Direta para Varredura

Estudos comparativos efetuados em algumas cidades comprovam que o serviço executado por um só varredor é geralmente mais produtivo.

- Um só gari varredor, recolhendo e vazando os resíduos no ponto de acumulação;
- Dois homens, sendo um varredor e juntando os resíduos, enquanto outro gari coleta e vaza o material no ponto de remoção.

Limpeza de Feiras

Após o término da feira, a retirada do resíduo deve ser rápida. É preciso desobstruir logo o trânsito no logradouro e, acima de tudo, evitar a fermentação da matéria orgânica (geralmente acelerada devido ao clima).

Para diminuir os problemas, deve ser estabelecido um horário rígido para término da feira livre. Além disso, os feirantes terão de manter, ao lado dos pontos de venda lixeiras.

Quanto aos tipos de varrição podem ser definidos como varrição normal ou de conservação, conforme demonstra a Tabela 18.

Tabela 19 – Tipos de Varrição.

TIPO DE VARRIÇÃO	DEFINIÇÃO
Normal ou Corrida	Pode ser executada diariamente, duas ou três vezes por semana, ou em intervalos maiores. Tudo irá depender da mão-de-obra existentes, da disponibilidade de equipamentos e das características do logradouro, ou seja, da sua importância para o município.
Conservação	É uma atividade em geral implantada nos locais com grande circulação de pedestres: áreas centrais da cidade, setores de comércio mais intenso, entre outros. Neste caso, os garis terão de efetuar tantas varrição quantas sejam exigidos para que o logradouro se mantem limpo.

Definido o tipo de serviço ideal para cada logradouro, deve-se então, indicar em um mapa o nível de frequência da varrição adotada.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Outro item importante é a velocidade da varrição é expressa em metros lineares de sarjetas por home/dia, referente a uma jornada de trabalho. Antes de determinar a velocidade, é preciso classificar os logradouros de acordo com suas características que influenciam na produtividade do varredor, como:

- Tipo de pavimentação das vias de passeios;
- Existência ou não de estacionamento
- Circulação de pedestres;
- Fluxo de veículos no local a ser realizado os serviços.

A velocidade varia também de cidade para cidade, tendo em média para a varrição de meio fio de vias pavimentadas entre 180 metros/homem/hora a 350 metros/homem/hora. Onde a extensão de sarjeta a ser varrida deve ser levantada a extensão de todas as ruas atendidas pelo serviço de varrição. A extensão das sarjetas irá corresponder às extensões de ruas multiplicadas por dia. Considerando-se as frequências, será possível definir a extensão linear a ser varrida por dia.

8.5.1.2 Máquinas e Equipamentos

As máquinas e equipamentos auxiliam na remoção são utilizados para evitar que o resíduo varrido fique à espera da passagem do veículo coletor, amontoado ao longo dos logradouros e sujeito ao espalhamento pelo vento, pela água das chuvas, etc. Quando a coleta é efetuada pelos varredores, são utilizados latões transportados por carrinhos com rodas de borracha e outros equipamentos semelhantes. As ferramentas e utensílios manuais de varrição são os seguintes:

- Vassoura grande – tipo “vassourão”;
- Vassoura pequena e pá quadrada, usadas para recolherem resíduos e varrer o local.

As cestas coletoras são equipamentos fundamentais auxiliares no serviço de varrição. Recomenda-se que na cesta sejam instaladas em geral a



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

cada 20 metros, de preferência em esquinas e locais onde haja maior concentração de pessoas (lanchonetes, bares, etc). Uma boa cesta deve ser:

- Pequena, para não atrapalhar o trânsito de pedestres pelas as calçadas;
- Durável e visual integrada com os equipamentos urbanos já existentes;
- Sem tampa ou com abertura superior suficiente para colocação dos detritos sem que o usuário precise tocá-la
- Fácil de esvaziar diretamente nos equipamentos auxiliares dos varredores.

Em Nova Guataporanga existem cestos de coleta seletiva nos prédios públicos, e devem ser previstos nos próximos projetos de melhoria da urbanização e/ou execução de calçamento e pavimentação os cestos devem ser itens contemplados.

8.5.2 Capina e Poda – Coleta Verde

Os serviços de poda e capina, bem como o serviço de roçada no município são de pouca frequência, sendo realizados conforme a demanda. Os resíduos resultantes desse serviço são enviados para uma área específica no município.

A proposta é que o serviço de capina seja realizado, além da demanda por meio das solicitações com o canal de comunicação com a Prefeitura, uma vez por semana.

O serviço de Poda deverá ser realizado uma vez por semana, ou em casos necessários como, por exemplo, em árvores antigas que demonstre riscos a população.

8.5.2.1 Máquinas e Equipamentos

Os equipamentos mais utilizados para os serviços de roçagem quando o capim e o mato alto, são as foices do tipo roçadeira ou gavião, que também



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

são uteis para cortar galhos. Para roçagem da grama, utilizam-se alfanjes que podem ser utilizados ancinhos para o acabamento da capina. O corte do mato e ervas daninhas pode ser feito manualmente com foice ou alfanjes, porém com resultados ruins em relação à qualidade e produtividade (apenas cerca de 100m² trabalhador/dia).

Existem atualmente ceifadeiras mecânicas portáteis (carregadas nas costas do operador) e ceifadeiras montadas em tratores de pequeno, médio e grande porte, que possuem elevada qualidade e produtividade no corte da vegetação. As ceifadeiras portáteis são mais indicadas para terrenos acidentados e para locais de difícil acesso para as ceifadeiras maiores. Possuem rendimento aproximado de 800m²/maquina/dia. As ceifadeiras acopladas a tratores são indicadas para terrenos relativamente planos, possuindo rendimento de 2.000 a 3000m²/maquina/dia. Para acostamento de estradas podem ser utilizadas ceifadeiras com braços articulados, montadas lateralmente em tratores agrícolas.

Figuras 12 e 13 – Foice fechada e alfanje.



Figuras 14 e 15 – Forcado 3 dentes e forcado 4 dentes.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



É sempre conveniente ajuntar, no mesmo dia, o mato cortado e o resíduo de varrição (que invariavelmente fica exposto), utilizando-se vassouras de aço ou ancinhos. O resíduo de varrição deve ser ensacado e o mato cortado pode ser amontoado, à espera de remoção, que não deve demorar mais que um a dois dias, para evitar queima ou espalhamento dos resíduos. Para ajuntamento e remoção dos resíduos devem-se utilizar os forcados de quatro a dez dentes e vassoura de mato.

Equipamentos mecânicos para roçagem de mato:

- Roçadeira;
- Motosserra;
- Braço roçador;
- Micro trator aparador de grama;
- Roçadeira rebocada;
- Triturador de galhos estacionário ou rebocado.

A Roçadeira é acionada por motor a gasolina, a rotação é transmitida ao cabeçote de corte por um cabo flexível. O corte pode ser feito com o emprego de lâmina, disco ou fio de nylon, conforme o tipo de vegetação a ser roçada. O fio de nylon é mais indicado para vegetação leve, grama e áreas de arremate, enquanto o disco serrilhado e a lâmina são apropriados para pequenos



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

arbustos em crescimento, como o capim colônião. Sua vida útil é reduzida e estimada em apenas duas mil horas. Seu peso é aproximadamente 11 kg e devem ser tomadas precauções quanto ao isolamento da área próxima ao local de trabalho, pois as lâminas em alta rotação podem lançar objetos tais como pequenas pedras existentes sob vegetação, com risco de ferir pessoas ou animais.

O Triturador de galhos estacionários ou rebocado trata-se de equipamento acionado a motor a diesel. Os galhos e folhas, após serem picados, são conduzidos por um tubo para a carroceria de caminhão basculante ou carreta acoplada em trator. Sua utilização é indicada para locais de grande concentração de áreas verde em que a população com grande frequência faz poda na vegetação.



Foto 38 – Triturador de Galhos Estacionário



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



Foto 39 – Triturador de Galhos Rebocado

8.5.2.2 Destinação Final

Todos os resíduos de poda e capina coletado deverá ser encaminhado para um viveiro municipal. Entretanto deverá ser definido um local específico para realização do correto gerenciamento dos mesmos. Devendo passar por triturador e depois reutilizado num sistema de compostagem ou até mesmo poderá ser utilizado para manutenção de viveiro municipal na produção de mudas de espécies florestal e nativas, nos programas de recuperação de áreas ciliares e em atendimento ao Plano de Arborização Urbana; produção de espécies exóticas, entre outras modalidades.

8.5.3 Metas para o Gerenciamento dos Resíduos de Varrição, Poda e Capina

O quadro 04 a seguir, apresenta as seguintes metas referentes ao adequado gerenciamento dos resíduos de varrição, poda e capina. Com relação às metas estabelecidas neste plano, estas podem ser de curto prazo (até 3 anos), de médio prazo (até 10 anos) ou de longo prazo (até 20 anos).



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

QUADRO 04 – METAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA.

ADEQUAÇÕES	META	PRAZO ESTIMADO	CUSTO ESTIMADO
Compra de Equipamento para Varrição: Com a finalidade de melhorar o serviço de varrição, oriundo do aumento de ruas pavimentadas no município, recomenda-se que seja realizada a compra de uma varredeira mecanizada.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	85.000,00
Fiscalização: Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com objetivo de diminuir conflitos. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo
TOTAL			R\$85.000,00

8.6 Resíduos de Serviço de Saúde

8.6.1 Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga através do Setor de Meio Ambiente:

- A capacitação, o treinamento e a manutenção de programa de educação continuada para o pessoal envolvido na Unidade de Saúde na Gestão e Manejo de Resíduos;
- Fazer constar nos termos de licitação de contratação sobre os serviços de coleta e destinação de resíduos de saúde, as exigências



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

de comprovação de capacitação e treinamento dos funcionários das empresas prestadoras de serviço de limpeza e conservação que pretendem atuar no transporte, tratamento e destinação final destes resíduos;

- Requerer das empresas prestadoras de serviços terceirizados de coleta, transporte ou destinação final dos resíduos de serviço de saúde, a documentação Técnica da RDC 306 da ANVISA (licença).

8.6.2 Responsabilidade das Empresas Prestadoras de Serviços Terceirizados

É de responsabilidade das empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para as operações de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de serviço de saúde, ou de licença de operação fornecido pelo órgão público responsável.

8.6.3 Responsabilidade dos Fabricantes

É de responsabilidade do fabricante e do importador de produtos que gere resíduos classificado, fornecer informação documentada referente ao risco inerente ao manejo e destinação final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

QUADRO 05 – PROPOSTAS PARA O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE.

Coleta, transporte e destinação final
A coleta, transporte e destinação final dos resíduos de saúde deverão ser realizadas por empresa especializada. A empresa contratada deverá ter licença emitida pelo órgão ambiental para a coleta, transporte de cargas perigosas, tratamento e destinação final e possuir os equipamentos necessários e em condições de transporte que minimizem qualquer impacto ambiental.
Construir ou adequar o armazenamento externo do posto de saúde



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O armazenamento externo corresponde a uma destinação final onde os resíduos permanecerão até o momento da coleta externa. Este depósito deverá ser exclusivo para esta finalidade e deverá ser construído com acesso facilitado para os veículos coletores. Seu acesso deve ser restrito a funcionários da coleta.

Adquirir lixeiras para o adequado manejo dos resíduos

A obtenção de novas lixeiras faz-se necessária para atender a segregação, manejo e armazenamento adequados para todos os tipos de resíduos gerados nas unidades de saúde. Ressalta a importância do fornecimento constante de embalagens apropriadas para acondicionamento de resíduos.

Monitoramento

Devido à quantidade de resíduos de serviços de saúde gerados, deverá elaborar um banco de dados próprio onde estarão listados os tipos e quantidades de resíduos gerados. Através deste banco de dados será possível determinar a quantidade de resíduos que está sendo gerado no local.

Realizar treinamentos para todos os funcionários

Deverão ser realizados treinamentos com o objetivo de capacitar todos os envolvidos no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde, levando em consideração as características de todos os tipos de resíduos gerados nas Unidades de Saúde.

Segurança do Trabalhador

Todas as pessoas envolvidas diretamente com o manuseio dos resíduos, devem submeter-se a exame médico admissível, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e admissional conforme legislações específicas para o serviço.

Criar pontos de recepção

Propor a Unidade de Saúde da Prefeitura pontos de recepção de resíduos de saúde gerados pela população como: remédios vencidos, agulhas utilizadas pelos diabéticos, frascos de insulinas, entre outros.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Criar legislações específicas

Criar uma legislação específica referente à restrição de resíduos contaminantes na coleta convencional.

Ampliar a coleta seletiva

Ampliação da coleta seletiva de materiais recicláveis, nos locais de prestação de serviços de saúde.

8.6.4 Geradores Particulares de Resíduos de Serviço de Saúde

Em relação às unidades de saúde particulares, sugere-se que a Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga faça um cadastro desses estabelecimentos de acordo com a quantidade de resíduos por elas gerada classificando-as de acordo com seu porte: Grandes ou pequenos geradores.

8.6.5 Equipamentos de Proteção Individual – EPI’s

Atendendo as exigências da Norma Brasileira NBR 12809 – Manuseio de resíduos de serviço de saúde, os funcionários envolvidos no manuseio dos resíduos infectantes deverão utilizar equipamentos de proteção individual, incluindo: gorro, óculos, máscara, luvas e botas. A tabela 20 a seguir, descreve as principais características dos equipamentos de segurança individual.

Tabela 20 - EPI para Manuseio de Resíduos do Grupo A.

EPI	CARACTERÍSTICAS
Uniforme	Calça comprida e camisa com manga, de no mínimo $\frac{3}{4}$ de cor clara específico para o uso do funcionário do serviço de forma a identifica-lo de acordo com a sua função.
Luvas	Serão de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, antiderrapante e de cano longo.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Botas	Serão de PVC, impermeáveis, resistentes, de cor clara, preferencialmente branca, com cano 3/4 e solado antiderrapante.
Gorro Máscara	De cor branca, e de forma a proteger os cabelos.
Óculos	Com lente panorâmica incolor, ser de plástico resistente, com armação em plástico flexível, com proteção lateral e válvulas para ventilação.
Avental	PVC, impermeável e de médio comprimento.

8.6.6 Metas para o Adequado Gerenciamento dos Resíduos de Saúde

O Quadro 06 a seguir, apresenta as principais metas referentes ao adequado gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde. Com relação às metas estabelecidas neste plano, estas podem ser de curto prazo (até 3 anos), de médio prazo (até 10 anos) ou de longo prazo (até 20 anos).

QUADRO 06 – PRINCIPAIS METAS REFERENTES AO ADEQUADO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

ADEQUAÇÕES	META	PRAZO ESTIMADO	CUSTO ESTIMADO
Pontos (postos) de Recepção: Estimular a criação de pontos de recepção para coleta dos resíduos gerados (remédios vencidos, frascos de insulina, entre outros).	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo estimado
Coleta Seletiva nas Unidades Públicas de Saúde: Visto que nas unidades de serviço de saúde também há a geração de materiais recicláveis (Ex: caixa de remédios, embalagens de papelão e plástico, etc.) recomenda-se que o Programa de Coleta Seletiva seja implantado na	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo estimado



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Unidade Pública de Saúde.			
Treinamento: Recomenda-se que seja realizado treinamento dos funcionários com o objetivo de capacitar todos os envolvidos no gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde, levando em consideração as características de todos os tipos de resíduos gerados na Unidade de Saúde.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo estimado
Fiscalização: Melhoria da fiscalização ambiental na questão de manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com objetivo de diminuir os conflitos. Em vistas de inconformidade, deverá ser estabelecido prazo para adequação destas e um alerta sujeito a multa em caso de não cumprimento das obrigações. Em caso de não regularização poderá resultar em suspensão da coleta até que sejam obedecidas as normas contidas nas leis municipais.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo estimado

8.7 Resíduos Especiais

8.7.1 Legislação

As legislações federais referentes aos resíduos especiais podem ser verificadas na tabela 21 abaixo, sendo mais comentadas nos itens a seguir a cada tipo de resíduo especial.

Tabela 21 – Legislações Federais Sobre Resíduos Especiais.

RESÍDUOS ESPECIAIS	LEGISLAÇÃO
Pilhas e Baterias	Resolução CONAMA nº 257 de 30 de junho de 1999. Resolução CONAMA nº 263 de 12 de novembro de 1999.
Lâmpadas Fluorescentes	Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

	Lei nº 10165 de 27 de dezembro de 2000.
Óleos e Graxas	Resolução CONAMA nº 362 de 23 de junho de 2005.
Pneus	Resolução CONAMA nº258 de 26 de agosto de 1999.
Agrotóxico	Lei nº 7802 de 11 de julho de 1989. Lei nº 9974 de 6 de junho de 2000. Resolução CONAMA nº 334 de 3 de abril de 2003.

8.7.2 Responsabilidades

8.7.2.1 Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga, através do Departamento de Gestão Ambiental:

- A definição do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos referentes aos resíduos especiais em estudo, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental e outras orientações regulamentares.
- A designação de profissional, para exercer a função de Responsável pela implantação e fiscalização do PGIRS em todos os pontos de devolução, estabelecimentos comerciais que comercializam o produto e redes de assistência técnica autorizada.
- A capacitação, o treinamento e a manutenção de programa de educação continuada para o pessoal envolvido na gestão e manejo dos resíduos.
- Fazer constar nos termos de licitação e de contratação sobre serviços referentes à coleta, ao transporte e à destinação de resíduos especiais, as exigências de comprovação de capacitação que pretendam atuar nos transportes, tratamento e destinação final destes resíduos.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Requerer das empresas prestadoras de serviços terceirizados a Licença Ambiental de coleta, transporte e destinação final dos resíduos.
- A responsabilidade, por parte dos detentores de registro de produtos que gere resíduos classificados na Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96), de fornecer informações documentadas referentes ao risco e disposição final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador dos resíduos.

8.7.2.2 Responsabilidades das Empresas Prestadoras de Serviços Terceirizados

É de responsabilidade das empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para as operações de coleta, transporte e destinação final dos resíduos, ou de licença de operação fornecido pelo órgão público responsável pela limpeza urbana para os casos de operação exclusiva de coleta.

Tabela 22 – Responsabilidade pelo Gerenciamento dos Resíduos.

ETAPAS	RESPONSABILIDADE
Coleta	Prefeitura; Empresa Terceirizada.
Armazenamento	Pontos de devolução; Estabelecimentos comerciais que comercializam o produto; Redes de assistência técnica autorizadas.
Transporte	Prefeitura; Empresa terceirizada.
Destinação Final	Responsabilidade do fabricante.

8.7.2.3 Responsabilidade dos Geradores e Fabricantes



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

É de responsabilidade do fabricante e do importador de produtos que gere resíduos classificados na Classe I- Perigosos (NBR 10.004/96) fornecer informações documentada referente ao risco inerente ao manejo e destinação final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

É de responsabilidade do fabricante a apresentação de documentos aos geradores de resíduos especiais, certificando a responsabilidade pela destinação final dos resíduos especiais, de acordo com as orientações dos órgãos ambientais.

8.8 Pilhas e Baterias

8.8.1 Legislação

A Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999, estabelece procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente.

Com base nesta Resolução e ainda na Resolução CONAMA nº 263 de 12 de novembro de 1999, que regulamentam a destinação final dos resíduos de pilhas e baterias, recomenda-se que a devolução das pilhas e baterias, após seu esgotamento energético, seja realizada pelo próprio cidadão nos locais devidamente autorizados pela Prefeitura como pontos de devolução ou nas redes técnicas autorizadas pelos fabricantes e importadores de pilhas e baterias.

As pilhas e baterias que atendem aos limites previstos pela Resolução CONAMA nº 257, poderão ser dispostas juntamente com os resíduos domésticos em aterros sanitários licenciados.

8.8.2 Acondicionamento e Armazenamento Temporário



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Cada cidadão tem como responsabilidade identificar e realizar a triagem das pilhas e baterias dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los aos postos de coleta.

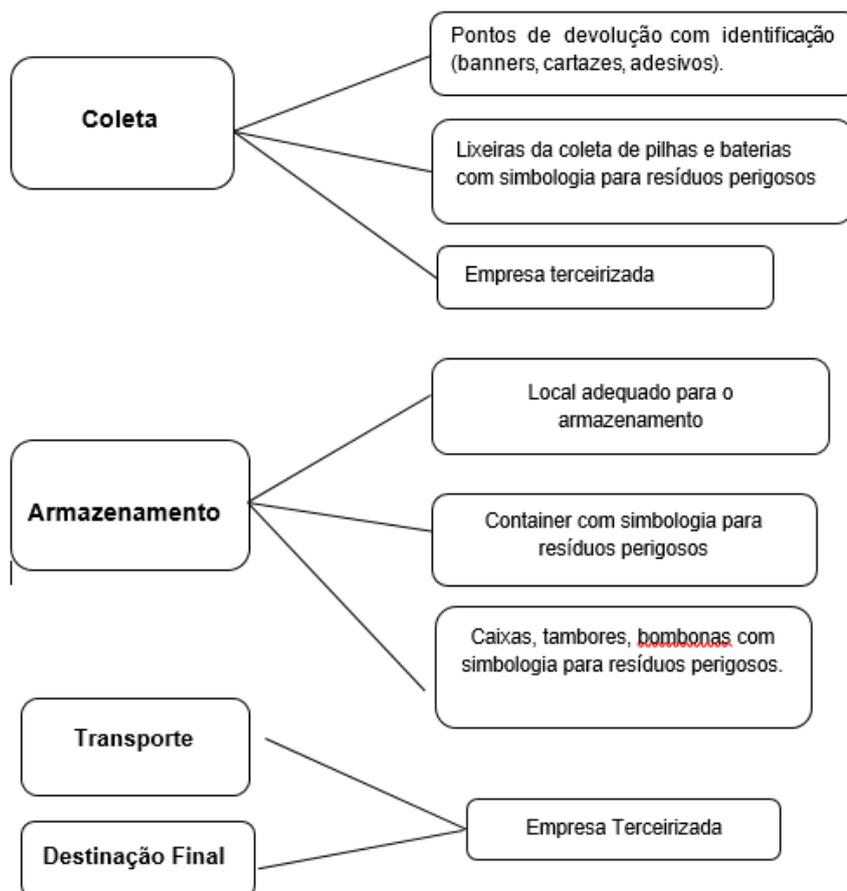
Em cada posto de coleta deverá haver uma estrutura mínima para receber os resíduos, sendo que o estabelecimento deverá tomar todas as precauções necessárias em todas as etapas do manejo do resíduo (coleta, armazenamento e manuseio) conforme especifica as normas e legislações vigentes. Antes dos resíduos serem dispostos, as lixeiras deverão estar corretamente acondicionadas e identificadas com simbologias, assim como os tipos de armazenamento e transportes para resíduos perigosos, no caso as pilhas e baterias, deverão estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT, como pode ser visto na Tabela 23.

Tabela 23 – Resumo sobre Pilhas e Baterias.

Classificação	Classe I – Perigosos (NBR 10.004/96). Classe I – Perigosos (Resolução CONAMA 275 de 25/04/2001).
Armazenamento	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88. Procedimento para resíduos: Classe I.
Transporte	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94. Procedimento: NBR 7.500. Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação	Reciclagem por empresas produtoras/importadores ou terceiros prestadores de serviço.

Figura 16 – Estrutura para Coleta de Pilhas e Baterias.

ESTRUTURA PARA COLETA DE PILHAS E BATERIAS



As pilhas e baterias deverão ser recebidas, acondicionadas e armazenadas adequadamente de forma segregada, obedecendo às normas ambientais e de saúde pública pertinente, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.

O armazenamento deverá ser realizado em bombonas, tambores, própria embalagem original e em caixas de papelão próprias para o recolhimento de vários tipos de resíduos, devendo também ser observada a periculosidade de cada resíduo.

Tabela 24 – Formas de Armazenamento das Pilhas e Baterias.

Baterias automotivas (bateria de chumbo-ácido)	Container.
Baterias Industriais (bateria de chumbo-ácido)	Container.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Baterias de aparelhos celulares e outros aparelhos que utilizam pilhas e baterias recarregáveis (pilhas e baterias de níquel-cádmio).	Caixa tambor bombona.
---	-----------------------

A quadro 7, lista as condições de armazenamento segundo a NBR 12.235 que regulamenta sobre o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

Quadro 7 – Condições de Armazenamento segundo a NBR 12.235.

CONDIÇÕES
<p>Os contêineres e/ou tambores devem ser armazenados, preferencialmente, e áreas cobertas e bem ventiladas. Os recipientes são colocados sobre a base de concreto ou outro material que impeça a lixiviação e percolação de substâncias para o solo e água subterrânea.</p> <p>A área deve possuir ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados para que sejam posteriormente tratados.</p> <p>Os contêineres e/ou tambores devem ser devidamente rotulados de modo a possibilitar uma rápida identificação dos resíduos armazenados.</p> <p>A disposição dos recipientes na área de armazenamento deve seguir as recomendações para a segregação de resíduos de forma a prevenir reações violentas por ocasião de vazamentos ou ainda, que substâncias corrosivas possam atingir recipientes íntegros.</p> <p>Em alguns casos é necessário o revestimento dos recipientes de forma a torná-los mais resistentes ao ataque dos resíduos armazenados.</p>

Fonte: NBR 12.235

As baterias que não estiverem totalmente descarregadas devem ser estocadas de forma que seus eletrodos não entrem em contato com os eletrodos das outras baterias ou com objeto de metal, por exemplo, a parte de dentro do tambor de metal.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

As baterias de níquel-cádmio que não estiverem descarregadas deverão ser colocadas, individualmente em sacos plásticos, bem como para baterias chumbo-ácido deverão ser colocadas em caixas de papelão pode inclusive ser a própria caixa de embalagem do produto antes de serem colocadas junto com outras baterias.

Nas figuras abaixo podem ser observados modelos a serem colocados nos pontos de devolução de pilhas e baterias do município. Nas lixeiras poderá ser adicionado um adesivo representativo com símbolo da campanha de coleta do município para melhor identificação da população com o programa de forma integrada.

Figuras 17 – Lixeira para Coleta de Pilhas e Baterias e Coletor de Pilhas e Baterias.



8.8.3. Coleta

8.8.3.1 Redes Técnicas Autorizadas pelos Fabricantes e Importadores de Pilhas e Baterias

O recolhimento de baterias de telefones celulares já é um procedimento relativamente comum no Brasil. Pode ser consultada uma listagem de Redes Técnicas Autorizadas de Recolhimento no site do MMA – Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br).

8.8.3.2 Pontos de Coleta



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Na área urbana, recomenda-se que o recebimento dos resíduos de pilhas e baterias seja realizado por meio dos próprios estabelecimentos que comercializam tais produtos, assim como das redes de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores de pilhas e baterias.

Tendo em vista que farmácias, escolas e clínicas são locais que devem ser higienizados, limpos e de máximo asseio, objetivando assim evitar que se junte qualquer tipo de resíduos nesses locais, principalmente aqueles considerados potencialmente perigosos e agressivos, como o caso de pilhas e baterias, recomenda-se que sejam focados na área urbana como pontos de devolução de pilhas e baterias, locais principalmente como supermercados, postos de vendas de celulares, distribuidores de peças elétricas, autopeças, entre outros. Na tabela 25 abaixo pode ser visto algumas sugestões de pontos de devolução segundo o tipo de ateria.

Tabela 25 – Sugestão de Pontos de Devolução de Pilhas e Baterias na Área Urbana.

TIPOS DE BATERIAS	SUGESTÕES E PONTOS DE DEVOUÇÃO
Baterias automotivas (bateria de chumbo-ácido).	Distribuidores ou locais de revenda de baterias automotivas, comércio de acumuladores, auto elétricas que trocam ou vendem baterias automotivas.
Baterias Industriais (bateria de chumbo-ácido).	Distribuidores ou locais de revenda de baterias industriais, comércio de acumuladores industriais, etc.
Baterias de aparelhos celulares e outros aparelhos que utilizem pilhas e baterias recarregáveis (pilhas e baterias de níquel-cádmio).	Postos de venda ou revenda de celulares, supermercados, comércio de pilhas e baterias, entre outros.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A Prefeitura deverá identificar e convocar os estabelecimentos julgados adequados para ajustamento como pontos de coleta e devolução dos resíduos de pilhas e baterias. Além disso, a prefeitura deverá realizar orientar tais estabelecimentos sobre o resíduo a ser coletado como formas e manuseio, armazenamento, legislações pertinentes, responsabilidades, etc.

8.8.3.3 Identificação dos Pontos de Coleta

Recomenda-se que para identificação dos pontos de coleta seja elaborado adesivos e banners com a identificação do local como ponto de coleta, e distribuído aos devidos estabelecimentos autorizados pela Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga.

Os adesivos e os banners deverão ser elaborados com simbologia e/ou conteúdo fácil cuja função principal é facilitar a identificação dos pontos de coleta. Além disso, os banners e adesivos deve ser colocado em locais visíveis e de grande movimentação de pessoas.

8.8.3.4 Transporte

Recomenda-se que o transporte seja realizado por um prestador de serviço terceirizado, conforme as indicações que seguem nos itens adiante. Caso seja de interesse da Prefeitura em assumir a coleta e transporte dos resíduos de pilhas e baterias, a mesma deverá assumir e seguir as condutas de procedimento e segurança segunda as legislações vigentes.

O transporte, procedimento e simbologia deverão estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e legislações referentes, como o Decreto Lei nº 96.044 de 18 de maio de 1988, eu trata do transporte rodoviário de produtos perigosos, legislação e normas técnicas complementares.

8.9 Lâmpadas Fluorescentes

8.9.1 Legislação

Ainda não há uma legislação específica que regulamente o descarte de lâmpadas fluorescente. O CONAMA também não apresenta resolução



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

referente às lâmpadas, o Ministério do Meio Ambiente aguarda a aprovação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Mesmo que deficiente no embasamento legal, é sabido quanto aos impactos negativos do descarte de lâmpadas fluorescentes devendo, portanto, adotar os mesmos princípios das legislações existentes para pilhas e baterias (resolução 257 e 263 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente) e/ou pneus (resolução 258 do CONAMA), onde cabe aos revendedores a coletar e destinar os resíduos aos fabricantes, para dar o tratamento e a destinação adequada.

Existem requisitos legais exigidos às empresas que realizam atividades de tratamento e recuperação do mercúrio por meio de lâmpadas fluorescentes. Conforme estipulado pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000, as empresas que realizam a recuperação de mercúrio deverão fazer parte do “Cadastro Técnico Federal – Atividades Potencialmente Polidoras”, emitido anualmente pelo IBAMA.

Com base no Decreto Federal nº 97.634, de 10 de abril de 1989, bem como nas Portarias do IBAMA nº32, de 12 de maio de 1995 e nº 46, de 06 de maio de 1996, que dispõem sobre o controle de produção e da comercialização de substâncias que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, em específico para o Mercúrio Metálico, as empresas que realizam o tratamento e recuperação de mercúrio a partir de lâmpadas são obrigadas a possuir o Cadastro Técnico Federal. Além disso, para as atividades acima descritas é realizado o recolhimento de taxas: “Taxas de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA”, “Taxa de produção de Mercúrio”, e “Taxa de comercialização de Mercúrio”. Devendo apresentar ao IBAMA relatórios periódicos das qualidades de mercúrio produzidos e comercializados.

8.9.2 Acondicionamento e Armazenamento Temporário

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem das lâmpadas fluorescentes dos demais resíduos domésticos e encaminha-los aos pontos de coleta autorizados. Em cada ponto de coleta deverá haver uma



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo em todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislações vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, as lixeiras deverão estar corretamente acondicionadas e identificadas conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de lâmpadas fluorescentes, como podem ser visto na Tabela 26

Tabela 26 – Resumo sobre Lâmpadas Fluorescentes.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE I – PERIGOSOS (NBR 10.004/96)
Armazenamento	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88. Procedimento para resíduos: Classe I.
Transporte	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94. Procedimentos: NBR 7.500. Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação	Reciclagem por empresas de recuperação de lâmpadas fluorescentes.

Figura 18 – Estrutura para Coleta de Lâmpadas Fluorescentes.

ESTRUTURA PARA COLETA DE LÂMPADAS FLUORESCENTES



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

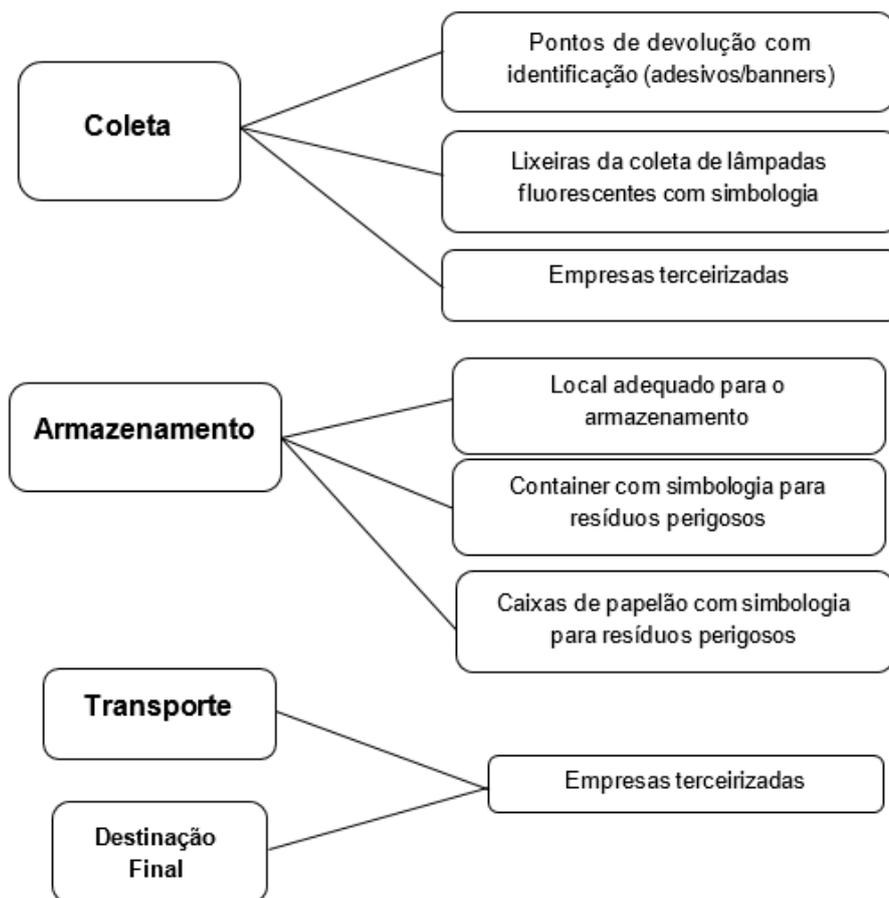
Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



As lâmpadas fluorescentes deverão ser recebidas, acondicionadas e armazenadas adequadamente de forma segregada, obedecendo às normas ambientais e de saúde públicas pertinentes, bem como as recomendações definidas pelos fabricantes ou importadores, até o seu repasse a estes últimos.

O armazenamento deverá ser como forma temporária de espera para a reciclagem, recuperação, tratamento e/ou disposição final, pode ser realizado em bombonas, tambores, própria embalagem original e em caixas de papelão próprias para o recolhimento de vários tipos de resíduos. Devendo ser observada a periculosidade de cada resíduo.

Tabela 27 – Formas de Armazenamento das Lâmpadas Fluorescentes.

RESÍDUO	ARMAZENAMENTO
---------	---------------



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Lâmpadas Fluorescentes.

Caixa de papelão e container.

A quadro 8 lista as condições de armazenamento segundo a NBR 12.235 que regulamenta sobre o armazenamento de resíduos sólidos perigosos.

Quadro 8 – Condições de Armazenamento Segundo a NBR 12.235.

CONDIÇÕES
<p>Os contêineres e/ou tambores devem ser armazenados, preferencialmente, em áreas cobertas e bem ventiladas. Os recipientes são colocados sobre base de concreto ou outro material que impeça a lixiviação e percolação de substâncias para o solo e água subterrânea. A área deve possuir ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados para que sejam posteriormente tratados.</p> <p>Os contêineres e/ou tambores devem ser devidamente rotulados de modo a possibilitar uma rápida identificação dos resíduos armazenados. A disposição dos recipientes na área de armazenamento deve seguir as recomendações para segregação de resíduos de forma a prevenir reações violentas por ocasião de vazamentos ou, ainda, que substâncias corrosivas possam atingir recipientes íntegros.</p> <p>Em alguns casos é necessário o revestimento dos recipientes de forma a torná-los mais resistentes ao ataque dos resíduos armazenados.</p>

Fonte: NBR 12.235

As lâmpadas fluorescentes podem ser acondicionadas nas caixas de papelão de embalagem originais, essa providencia, além de reduzir o risco de quebra de lâmpadas, melhora a operação de descarga.

Se possível, acomodar essas caixas dentro de um container adequado (metálico ou de madeira). Devem-se evitar choques no carregamento, manuseio e transporte do container. Se for utilizada empilhadeira, posicionar corretamente seus garfos não permitindo que eles forneçam a chapa da base do container.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

8.9.3 Coleta

A Prefeitura deverá identificar e convocar os estabelecimentos adequados para ajustamento como pontos de coleta, bem como dar orientação e material sobre o resíduo a ser coletado. Neste caso indica-se que seja realizado em conjunto com a coleta de pilhas e baterias.

8.9.4 Pontos de Coleta

Os pontos de coleta de lâmpadas fluorescentes poderão ser realizados por meio do próprio estabelecimento que comercializa os produtos, devendo o estabelecimento tomar todas as precauções necessárias para o manejo do resíduo (coleta, armazenamento e manuseio) conforme especifica as normas e legislações vigentes.

Recomenda-se a alternativa de realizar a coleta de lâmpadas fluorescentes e conjunto com a coleta de pilhas e baterias podendo inclusive compatibilizar os pontos de devolução para ambos.

8.9.5 Identificação de Pontos de Coleta

Recomenda-se que para identificação dos pontos de devolução seja elaborado e distribuído aos estabelecimentos autorizados pela prefeitura, adesivo ou banner para identificação dos locais de pontos de coleta. O banner ou adesivo deverá ser elaborado com simbologia e conteúdo fácil, cuja a função principal é facilitar a identificação do pontos e conscientização da população. Além disso, o banner e o adesivo deve ser distribuídos nos devidos estabelecimentos e colocado em local visível a todos.

8.9.6 Transporte

Recomenda-se que o transporte seja realizado por serviço terceirizado, conforme as indicações que seguem no item adiante. Contudo, a prefeitura poderá assumir a coleta e transporte dos resíduos de lâmpadas fluorescentes, desde que siga as condutas de procedimento e segurança segundo as legislações vigentes. O transporte deverá ser feito por caminhão contendo



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

tarjas e simbologia referente ao material tóxico sendo transportado. Deve conter MTR, ficha de emergência e EPI's de segurança.

O procedimento e simbologia deverão estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e legislações referentes para resíduos perigosos como já citado anteriormente.

8.10 Pneus

8.10.1 Legislação

A Resolução CONAMA nº 258, de 26 de agosto de 1999, dispõe sobre os pneumáticos inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivos ambientais, que resulta em sérios riscos ao meio ambiente e à saúde pública.

Esta Resolução determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis. O Art.3º define os seguintes prazos e quantidades para coleta e destinação final, de forma ambientalmente adequada, dos pneumáticos inservíveis de que trata esta Resolução, são os seguintes mostrados na tabela 28.

Tabela 28 – Prazos e Quantidades para Coleta e Destinação Final dos Pneus.

A PARTIR DE 1º DE JANEIRO DE:	AS EMPRESAS FABRICANTES E AS EMPRESAS IMPORTADORAS DEVERÃO DAR A DESTINAÇÃO FINAL:	
2002	A cada 4 pneus novos.	1 pneu inservível.
2003	A cada 2 pneus novos.	1 pneu inservível.
2004	a) A cada 1 pneu novo. b) A cada 4 pneus reformados importados, de qualquer tipo (empresas importadoras).	a) 1 pneu inservível. b) 5 pneus inservíveis.
2005	a) A cada 4 pneus novos fabricados no País ou	a) 5 pneus



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

	pneus novos importados.	inservíveis.
	b) A cada 3 pneus reformados importados, de qualquer tipo (empresas importadoras).	b) 4 pneus inservíveis.

Fonte: Art. 3º da Resolução CONAMA nº 258 de agosto de 1999.

A resolução resolve ainda que os distribuidores, revendedores e consumidores finais de pneus, em articulação com os fabricantes, importadores e Poder Público, deverão colaborar na adoção de procedimentos, visando implementar a coleta dos pneus inservíveis existentes no País.

8.10.2 Acondicionamento e Armazenamento Temporário

Cada cidadão tem como responsabilidade realizar a triagem dos pneumáticos dos demais resíduos domésticos e encaminhá-los ao ponto de coleta autorizado.

Nos locais de troca e venda de pneus, deverá haver uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, conforme especificam as normas e legislação vigentes.

Antes dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos de pneus como pode ser visto na tabela 29.

Tabela 29 – Resumo sobre Pneus.

CLASSIFICAÇÃO	CLASSE II – NÃO INERTES (NBR 10.004/96)
Armazenamento	Armazenamento de resíduos: NBR 11.174/89. Procedimento para Resíduos Classe II – Não Inertes e, Classe III – Inertes.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

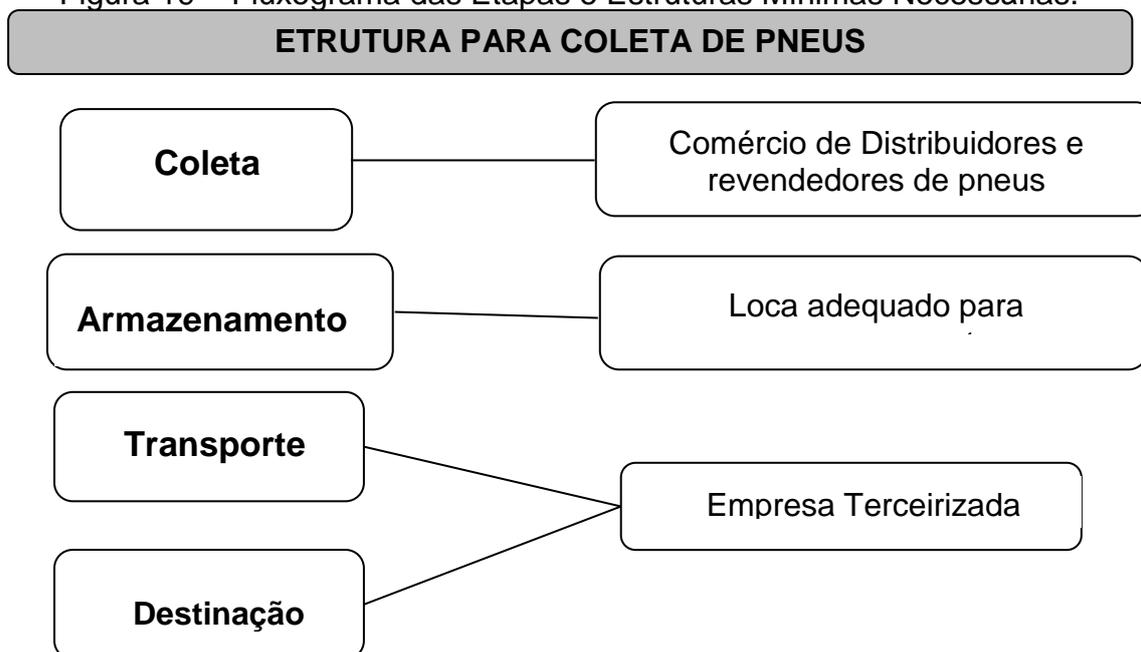
E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Transporte	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94.Procedimento: NBR 7.500. Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação	Reciclagem por empresas de recauchutagem, produtores importadores.

Na figura 19, pode ser observado um fluxograma das etapas e estruturas mínimas necessárias.

Figura 19 – Fluxograma das Etapas e Estruturas Mínimas Necessárias.



8.10.3 Coleta

8.10.3.1 Pontos de Coleta

Com respaldo na Resolução CONAMA nº 258/99, cujas empresas fabricantes e importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

destinação final aos pneus inservíveis, recomenda-se que o recebimento dos resíduos de pneus seja realizado no comércio de distribuidores e revendedores de pneumáticos. Os moradores da área rural deverão encaminhar os pneus no comércio de distribuidores e revendedores de pneumático mais próximos às suas residências.

A Prefeitura deverá identificar um local ou estabelecimento adequado para ajustamento como ponto de coleta de pneus, bem como dar orientações e material sobre a coleta e o resíduo a ser coletado.

8.10.3.2 Transporte

Um dos maiores problemas encontrados no armazenamento de pneus para a coleta ou reciclagem está no fato de propiciar o acúmulo de água quando estocado em áreas sujeitas a intempéries. Este cenário facilita a criação de diversos vetores causadores de doenças. Nesse sentido, recomenda-se que o acondicionamento de pneus para a coleta siga as seguintes recomendações:

- Nunca acumular pneus, dispondo-os para a coleta assim que se tornarem sucata;
- Se precisar guarda-los faça-o em ambientes cobertos e protegidos das intempéries;
- Jamais os queime.

Por causa dos problemas relacionados à destinação inadequada dos pneus, e a exemplo do que foi feito para as pilhas e baterias, o CONAMA publicou a Resolução nº 258/99, onde “as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional”.

8.10.4 Destinação Final

8.10.4.1 Reciclagem



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O pneu pode ser reutilizado ou reciclado na forma inteira ou picada. Quando picado, apenas a banda de rodagem é reciclada e quando inteiro, há inclusão de aro de aço. Na Tabela 30 pode ser observada algumas formas de reuso e reciclagem dos pneus inservíveis no Brasil.

Tabela 30 – Formas de Reuso e Reciclagem de Pneus.

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
Pavimento para estradas.	Pó gerado pela recauchutagem e os restos de pneus moídos podem ser misturados ao asfalto amentando sua elasticidade e durabilidade.
Contenção de Erosão do Solo.	Pneus inteiros associados a plantas de raízes grandes, podem ser utilizados para ajudar na contenção de erosão do solo.
Combustível de forno para a produção de cimento, cal, papel e celulose.	O pneu é um grande gerador de energia, seu poder calorífico é de 12 mil a 16 mil BTUs por quilo, superior ao do carvão.
Pisos industriais, sola de sapatos, tapetes de automóveis, tapetes para banheiros e borracha de vedação.	Depois do processo de desvulcanização e adição de óleos aromáticos resulta uma pasta, a qual pode ser usada para produzir estes produtos entre outros.
Equipamentos para Playground.	Obstáculos ou balança, em baixo dos brinquedos para minimizar as quedas e evitar acidentes.
Esportes.	Usado em corridas de cavalo, ou eventos que necessitem de uma limitação do território à percorrer.
Recauchutagem ou fabricação de novos pneus	Reciclado ou reusado na fabricação de novos pneus. A recauchutagem dos pneus é muito utilizada no Brasil, atinge 70% da frota de transporte de carga e passageiros.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Sinalização rodoviária e para-choques de carros.	Algo vantajoso é reciclar pneus inteiros fazendo postes para sinalização rodoviária e para-choques, por que diminuem os gastos com manutenção e soluciona o problema de armazenagem de pneus usados.
Compostagem.	O pneu não pode ser transformado em adubo, mas sua borracha cortada em pedaços de 5 cm pode servir para a aeração de compostos orgânicos.
Reprodução de animais marinhos.	No Brasil é utilizado como estrutura de recifes artificiais no mar para criar ambiente adequado para a reprodução de animais marinhos.

8.10.5 Embalagens de Agrotóxicos

8.10.5.1 Legislação

A Lei Federal nº 9.974 de 06 de junho de 2000, altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 e 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 e afins, e dá outras providências.

Esta lei determina que os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizado e fiscalizados pelos órgãos competentes.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersáveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplex lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seu rótulo e bula.

As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas às normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitários ambientais competentes.

Além desta legislação, a Resolução CONAMA nº 334 de 3 de abril de 2003, dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Os Decretos Federais nº 3.69 de 21 de dezembro de 2000 e nº 3.828 de 31 de maio de 2001, ambos alteram incluem dispositivos ao Decreto nº 98.816, que dispõe sobre o controle e a fiscalização de agrotóxicos (revogado pelo Decreto nº 4.074/02).

8.10.5.2 Acondicionamento e Armazenamento Temporário

O usuário do produto de agrotóxico tem como responsabilidade realizar os procedimentos de lavagens das embalagens bem como efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos.

Os locais de venda dos agrotóxicos deverão apresentar uma estrutura mínima para o recebimento e armazenamento dos resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo dos resíduos serem dispostos para a coleta, os locais de armazenamento deverão estar corretamente acondicionados e identificados



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologias para resíduos perigosos, como pode ser visto na Tabela 31.

Tabela 31 – Resumo sobre Agrotóxico.

CLASSIFICAÇÃO.	CLASSE I – PERIGOSOS (NBR 10.004/96).
Armazenamento.	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88. Procedimento para resíduos: Classe I. Procedimento de lavagem – Embalagem rígida vazia de agrotóxico: NBR 13.968.
Transporte.	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94. Procedimento: NBR 7.500. Simbologia: NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação.	Reciclagem e/u incineração.

Na figura 20, pode ser observado um fluxograma das etapas e estruturas mínimas necessárias.

Figura 20 – Estrutura para Coleta de Agrotóxico.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

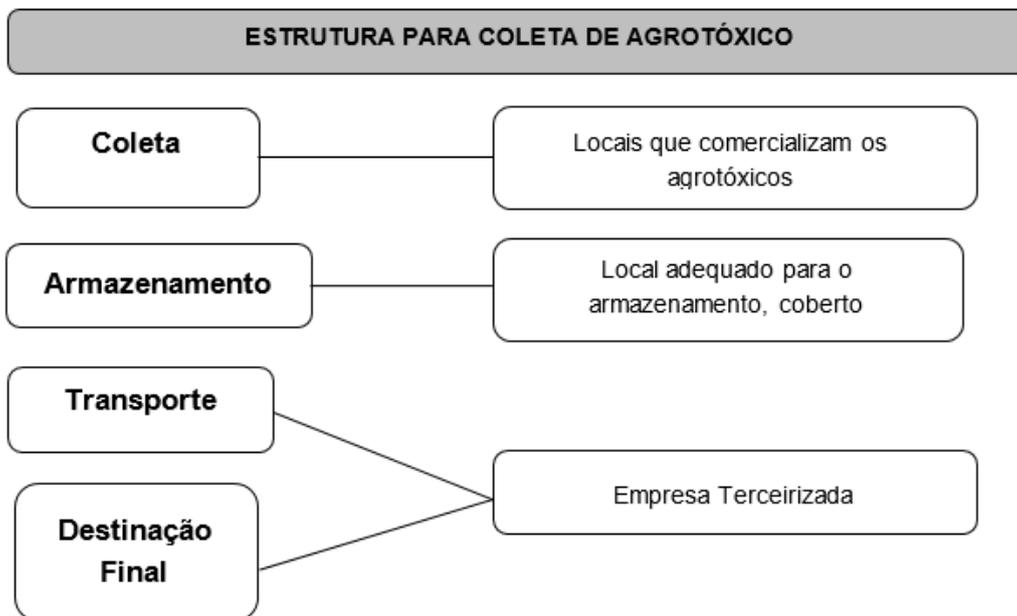
Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br



O armazenamento deverá correr temporariamente na propriedade em recinto coberto, ao abrigo de chuva, ventilado, semiaberto ou no próprio depósito das embalagens cheias. Antes do armazenamento o agricultor ou usuário do produto deverá realizar a tríplice lavagem ou lavagem sob pressão da embalagem vazia de agrotóxico e inutiliza-la evitando o reaproveitamento.

Após acumulado uma quantidade de embalagens que justifique o seu transporte de uma forma economicamente viável, os agricultores deverão devolvê-las nas unidades de recebimentos indicada na nota fiscal do produto em até um ano após a compra. As embalagens podem ser armazenadas com ou sem tampas também deverão ser armazenadas e entregues, podendo ser acondicionadas separadamente em sacos plásticos novos e resistentes.

Tabela 32 – Tríplice Lavagem e Lavagem de Pressão.

TRÍPLICE LAVAGEM	LAVAGEM PRESSÃO
1. Esvaziar totalmente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador; 2. Adicionar água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$	1. Após o esvaziamento, encaixar a embalagem no local apropriado do funil instalado no pulverizador;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “*Prefeito João Rosa*”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

do seu volume;	2. Acoplar o mecanismo para liberar o jato de água limpa;
3. Tampar bem a embalagem e agitar por 30 segundos;	3. Direcionar o jato de água para todas as paredes internas da embalagem por 30 segundos;
4. Despejar a água da lavagem no tanque do pulverizador;	4. A água de lavagem deve ser transferida para o pulverizador;
5. Inutilizar a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo;	5. A água de lavagem deve ser transferida para o interior do tanque do pulverizador;
6. Armazenar em local apropriado até o momento da devolução.	6. Armazenar em local apropriado até o momento devolução.

8.10.5.3 Coleta

As indústrias fabricantes de agrotóxico, estão representadas pelo impEV – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias, cuja instituição realiza o devido destino a todas as embalagens de agrotóxico que estarão sendo devolvidas e estocadas nos pontos e unidades regionais ou centrais. Recomenda-se que a coleta seja realizada por meio de cadastramento com o impEV. Todos os pontos e unidades regionais terão de estarem devidamente certificados para poderem operar neste sistema.

O impEV recomenda que a coleta seja realizada por meio de Unidades de Recebimento, cuja as mesmas deverão estar ambientalmente licenciadas para o recebimento das embalagens. As Unidades de recebimento podem ser classificadas de Postos Centrais de acordo com o tipo de serviço efetuado. As fichas e condições de cadastramento das Unidades de Recebimento podem ser consultadas no site do instituto (www.inpev.org.br.)

Tabela 33 – Unidades de Recebimento por meio do impEV.

UNIDADES	DEFINIÇÃO	SERVIÇOS REALIZADOS
----------	-----------	---------------------



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Pontos de Recebimento	São unidades de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos licenciadas ambientalmente com no mínimo 80m ² de área construída (Resolução 334 do CONAMA), são geridas por uma Associação de Distribuidores / Cooperativas.	<ul style="list-style-type: none">- Recebimento de embalagens lavadas e não lavadas;- Inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas;- Emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens;- Encaminhamento das embalagens às centrais de recebimento.
Centrais de Recebimento	São unidades de recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos licenciadas ambientalmente com no mínimo 160m ² de área construída (Resolução 334 do CONAMA) geridas usualmente por uma Associação de Distribuidores / Cooperativas.	<ul style="list-style-type: none">- Recebimento de embalagens lavadas e não lavadas (de agricultores, postos e estabelecimentos comerciais licenciados);- Inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas;- Emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens;- Separação das embalagens (PET, COEX, PEAD MONO, Metálica, papelão);- Compactação das embalagens por tipo de material;- Emissão de ordem de coleta para que o inpev providencie o transporte para a destinação final (reciclagem ou incineração).

O armazenamento temporário e transporte das embalagens às centrais são de responsabilidade dos agricultores e a fiscalização sobre os estabelecimentos e procedimento correto do armazenamento, transporte e envio das embalagens são de responsabilidade da Prefeitura ou Setor responsável.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

A Prefeitura pode ainda realizar em conjunto com a coleta de resíduos especiais (pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus) um programa paralelo para conscientização e orientação da população, direcionado principalmente aos agricultores quanto às responsabilidades (agricultor, atividades comerciais e fabricantes), potenciais riscos ambientais e à saúde humana em que são expostos no manuseio e descarte incorretos dos agrotóxicos e embalagens, bem como orientar sobre as formas corretas de realizar o manuseio, transporte, localização das unidades de recebimento, e todos demais aspectos importantes e pertinentes relacionados ao tema.

8.10.5.4 Criação de uma Central / Posto de Recebimento

A implantação de Unidade de Recebimento (Centrais ou Postos) é de responsabilidade dos comerciantes de defensivos agrícolas, conforme legislação federal (Lei 9.974). Todos os custos de construção, manutenção, licenciamento e responsabilidade ambiental também são dos comerciantes (indústrias, revendedores e cooperativas). As Unidades Centrais de Recebimento de Embalagens são gerenciadas por associações de comerciantes (revendedores e cooperativas) por meio de convênio de cooperação mútua com o impEV. Lembrando que o impEV não realiza credenciamento nem convênio com Unidades de Recebimento que não pertençam a revendedores e/ou Cooperativas. Porém otimizar recursos, normalmente os estabelecimentos comerciais de uma mesma região se organizem em associações e viabilizam a construção de uma única unidade de recebimento para uso e gerenciamento compartilhado.

As Unidades de Recebimento necessitam de licenciamento ambiental (LP – Licença Prévia, LI – Licença de Instalação e LO – Licença de Operação) para poderem ser implantadas. Após tomados todos os requisitos e procedimentos, com toda a documentação aprovada, a Unidade de Recebimento de Embalagens deve solicitar seu credenciamento junto ao impEV, cujo objetivo é a inclusão da Unidade no sistema de logística do impEV para o recolhimento das embalagens vazias recebidas e encaminhamento ao



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

destino final. Toda a documentação e procedimentos para o credenciamento são disponíveis no site do impEV.

8.10.5.5 Transporte

Transporte apropriado das embalagens vazias até a Unidade de Recebimento indicada na nota fiscal de compra é de responsabilidade do usuário, lembrando que o prazo é de um ano da data da compra. Após o prazo remanescente do produto na embalagem, é facultada sua devolução em até seis meses após o término do prazo de validade. Esse transporte não pode ser realizado junto com pessoas, animais, alimentos, medicamentos ou ração animal, como também não deve ser transportado dentro das cabines dos veículos automotores.

Com toda a documentação aprovada, a Unidade de Recebimento de Embalagens solicita seu credenciamento junto ao inpEV, objetivando a inclusão da Unidade no sistema de logística do impEV para o recolhimento das embalagens vazias recebidas e encaminhamento ao destino final. Realizados os procedimentos, o inpEV torna-se responsável pelo transporte adequado, inclusive dos custos do transporte, das embalagens devolvidas de Postos para Centrais e das Centrais de Recebimento para destino final (recicladoras ou incineradoras) conforme determinação legal (Lei 9.974/200 e Decreto 4.074/2002). Todo o transporte, dos postos às unidades regionais ou centrais, como também, das unidades regionais ou centrais aos seus destinos, como reciclagem ou destruição, estão a cargo e custeados pelo inpEV.

8.10.5.6 Destinação Final

A indústria ou fabricante dos agrotóxicos têm a responsabilidade de recolher as embalagens vazias devolvidas às unidades de recebimento e dar a destinação final correta (reciclagem ou incineração). Também devem colaborar com o Poder Público difundido programas educativos de orientação e conscientização do agricultor. A Lei Federal nº 9974/2000 disciplina a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos determinando responsabilidades para o agricultor, o canal de distribuição, o fabricante e o



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

poder público. A tabela 34 abaixo, apresenta as responsabilidades de cada agente atuante na produção agrícola.

Tabela 34 – Responsabilidades de Cada Agente Atuante na Produção Agrícola.

RESPONSABILIDADES	
Agricultor.	Realiza a tríplex lavagem e a lavagem sob pressão nas embalagens vazias; Não reaproveitar as embalagens vazias; Armazenar temporariamente as embalagens vazias na propriedade; Entregar as embalagens vazias nas unidades de recebimento indicada na nota fiscal (prazo de 1 ano); Manter os comprovantes de entrega das embalagens vazias por 1 ano.
Canal de Distribuição.	Informar a nota fiscal o local de entrega das embalagens vazias; Disponibilizar e gerenciar o local de recebimento das embalagens vazias; Fornecer comprovante de entrega das embalagens vazias; Orientar e conscientizar os agricultores.
Fabricante.	Recolher as embalagens vazias entregue nos locais de recebimento; Destinar corretamente as embalagens vazias (reciclagem ou incineração); Orientar e conscientizar os agricultores.
Poder Público.	Fiscalizar o funcionamento do sistema de destinação final; Emitir as licenças de funcionamento para as unidades de



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

	recebimento das embalagens vazias; Criar programas de educação e conscientização do agricultor quanto às suas responsabilidades dentro do processo.
--	--

A seguir propõem-se ações a serem implantadas para uma correta destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos, com base nas responsabilidades estipuladas pela legislação vigente e as necessidades constadas no município de Nova Guataporanga:

- Analisar um local para a Unidade de Recebimento das embalagens vazias;
- Criar programas de educação e conscientização do agricultor quanto às suas responsabilidades dentro do processo;
- Divulgar para todos os agentes atuantes no processo de produção agrícola as suas responsabilidades;
- Fiscalizar o funcionamento do sistema de destinação final;

8.10.6 Resíduos de Construção Civil

8.10.6.1 Legislação

A Resolução CONAMA nº 307 de 5 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos de construção civil. Esta legislação define que os geradores de resíduos da construção civil deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Sendo que os resíduos de Construção Civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domésticos, em áreas de “bota fora”, em encosta, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por lei.

Segundo o Art. 10 desta lei os resíduos de construção civil deverão ser destinados conforme demonstra a tabela 35.

Tabela 35 – Classificação e Disposição Final dos Resíduos de Construção Civil.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

CLASSE	CLASSIFICAÇÃO	DISPOSIÇÃO FINAL
Classe A.	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados: a) De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meio fio, etc.) produzidas nos canteiros de obras.	Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe B.	São os materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plástico, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
Classe C.	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com normas e técnicas específicas.
Classe D.	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de císticas radiológicas, instalações industriais, etc.	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

8.10.6.2 Responsabilidades



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

8.10.6.2.1 Responsabilidades da Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

É de responsabilidade da Prefeitura Municipal a capacitação, o treinamento e a manutenção de programa de educação continuada para o pessoal envolvido na gestão e manejo dos resíduos de construção civil.

8.10.6.2.2 Responsabilidades dos Geradores e Fabricantes

É de responsabilidade do gerador deste produto fornecer informação documentada referente ao risco inerente ao manejo e destinação final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo. Elaborar os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil segundo as diretrizes elaboradas pelo PGIRS do município referentes aos resíduos de construção civil, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307/02.

8.10.6.3 Destinação Final

8.10.6.3.1 Reutilização dos Entulhos

O reuso dos resíduos da construção civil, independente do uso que a ele for dado, representa vantagens econômicas, sociais e ambientais, na economia na aquisição de matéria prima, substituição de materiais convencionais, pelo entulho, diminuição da poluição gerada e de suas consequências negativas como enchentes e assoreamento de rios e córregos, e preservação das reservas naturais de matéria prima. Na tabela 36 abaixo são citadas algumas possibilidades de reuso para estes resíduos e as vantagens específicas de cada um.

Tabela 36 – Formas de Reuso de Resíduos da Construção Civil.

NORMAS DE REUSO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS
Utilização em	A forma mais simples de	O entulho pode ou não ser utilizado com



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

pavimentação.	reuso do entulho é a sua utilização em pavimentação (base, sub-base ou revestimento primário) na forma de brita corrida ou ainda em misturas do resíduo com solo.	mistura do solo. O entulho utilizado com mistura do solo deve ser processado por equipamentos de britagem e/ou triturado até alcançar a granulometria desejada, neste processo pode apresentar uma contaminação prévia por solo, devido a isso, recomenda-se que a proporção não superior a 50% em peso. O resíduo ou a mistura podem ser utilizados como reforço de subleito, sub-base ou base de pavimentação, considerando-se as seguintes etapas: abertura e preparação da caixa ou regularização mecânica da rua, para uso como revestimento primário, corte e/ou escarificação e destorroamento do solo local para misturas, umedecidas ou secagem da camada, homogeneização e compactação.
Utilização como Agregado para o concreto.	O entulho processado pelas centrais de reciclagem pode ser utilizado como agregado para concreto não estrutural, a partir da substituição dos agregados convencionais (areia e brita).	O entulho processado pelas Centrais de Reciclagem, cuja fração mineral é britada em britadores de impacto, é utilizado como agregado no concreto, em substituição simultânea à areia e a brita convencionalmente utilizadas. A mistura é considerada tradicional, geralmente misturado com cimento e água, esta em quantidade bastante superior devido à grande absorção do entulho.
Utilização como agregado para confecção de argamassa.	Após ser passado por equipamentos denominados “argamasseiras”, que moem o entulho, na própria obra, em granumetrias semelhantes às da areia, ele pode ser utilizado como	A partir da mistura de cimento, areia e água, a fração mineral do entulho é adicionada a uma caçamba de piso horizontal, onde dois rolos moedores gerando em torno de um eixo central vertical, proporciona a moagem e homogeneização da mistura que sai do equipamento pronta para ser usada.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

	agregado para argamassas de assentamento e revestimento.	
Outros usos do entulho.	Utilização de concreto reciclado como agregado; Cascalhamento de estradas; Preenchimento de vazios em construções; Preenchimento de valas de instalações; Reforço de aterros (taludes).	

8.10.6.4 Metas para o Gerenciamento dos Resíduos de Construção

Civil

O quadro 07 a seguir, apresenta as principais metas referentes ao adequado gerenciamento dos resíduos de construção civil.

QUADRO 07 – METAS PARA GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL.

ADEQUAÇÕES	META	PRAZO ESTIMADO	CUSTO ESTIMADO
Criar um disk-denúncias: Criar um disk-denúncia para diminuir os despejos indiscriminados de entulhos, em locais proibidos.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo estimado
Fiscalização: Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos, com o objetivo de diminuir os conflitos.	Curto prazo	Entre 2020 a 2023	Sem custo

9. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

9.1 Definição da Forma de Remuneração dos Serviços



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

No município de Nova Guataporanga, a receita para dar sustentabilidade aos serviços de limpeza urbana, é feita sob a forma de cobrança de Taxa de Coleta de Lixo, cobrada através do IPTU poderá ser mantida desta forma, se a Prefeitura assim perceber interessante o recebimento regular das referidas taxas.

Em Nova Guataporanga, o déficit existente entre arrecadação e custos para a promoção da prestação dos serviços de limpeza urbana, no período de 2017 foi de 89,9%, 2018 foi de 90,5% e 2019 foi na ordem de 91%.

Deverá ser estudada pela Prefeitura Municipal, a possibilidade de implantação da Taxa de Limpeza Pública e Taxa de Coleta de Resíduos, contando assim com mais formas de arrecadação e aumento de receita, buscando assim o equilíbrio financeiro.

Independentemente destas propostas é necessária à manutenção da limitação em 100 (cem) litros a coleta por domicílio e somente de resíduos de características domésticas.

9.2 Elaboração de Indicadores Operacionais, de Qualidade, Produtividade, Avaliação e Monitoramento

Deverão ser incluídas, no Orçamento Anual do Município, as Receitas referentes ao Setor Serviços Urbanos, estipulando-se assim metas para serem atingidas conforme as receitas estabelecidas e que essas sirvam como indicadores de produtividade e desempenho do referido Setor.

Buscando avaliar as atividades de limpeza urbana da cidade de São João do Pau D'Alho, serão estabelecidos alguns parâmetros de monitoramento que servirão para a tomada de decisão sobre as atividades a serem desenvolvidas, com os seguintes itens a serem constantemente avaliados:

- Volume diário coletado;
- Custo operacional dos serviços de limpeza urbana (combustível, manutenção, mão de obra, contratos terceirizados, etc.)



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Eficiência nos serviços de coleta e de limpeza, mensurados em relação queda do número de denúncias e reclamações;
- Grau de satisfação da população, que deverá ser verificado por pesquisas de opinião executadas periodicamente, com distribuição proporcional à atividade demandada, com alcance em toda a cidade e em todas as classes sociais;
- Custos de realização dos serviços em relação ao valor arrecadado para os mesmos (taxas de limpeza urbana e coleta de resíduo).

9.3 Estabelecimento da Sistemática de Acompanhamento e Controle de Custos

Planilhas de apuração de custos dos serviços de limpeza pública deverão ser elaboradas, com o objetivo de se obter parâmetros estatísticos que permitam a avaliação das atividades desenvolvidas, a simulação de resultados e, por conseguinte a tomada de decisões sobre investimentos e a operacionalização do sistema, com o objetivo de racionalizar gastos e otimizar serviços, com consequente aumento da produtividade.

Deverão ser elaboradas planilhas individuais e específicas para cada serviço (coleta de resíduos doméstico e comercial, varrição, roçagem, poda de árvores, corte de árvores e capina) contemplando todos os custos envolvidos na realização destes, não esquecendo, principalmente da inclusão dos custos administrativos, que, por sua vez, deverão ser rateados proporcionalmente aos custos diretos observados, de forma a manter o equilíbrio de custos sem sobrecarregar serviços de menor custo operacional.

O controle de custos, além de proporcionar uma organização da gestão dos serviços de limpeza pública e uma melhor visão gerencial de todo o processo, servirá como elemento de transparência para os valores cobrados pelos serviços, destacando o seguinte:

Controle de gastos por atividade da limpeza;

- Distribuição dos gastos com Limpeza Pública;
- Planejamento de investimentos de curto, médio e longo prazo;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Acompanhamento e verificação de custo realizado x orçado;
- Identificação do custo real dos serviços.

Controles como estes servem como ferramentas para monitoramento através de indicadores e são de suma importância para elaboração de planos de ações imediatas e tomadas de decisões referentes a redução e controle de custos.

9.4 Estrutura de Fiscalização e Controle

O Município de São João do Pau D’Alho, atualmente não possui uma estrutura responsável pela fiscalização e controle das atividades relativas à Limpeza Pública e Meio Ambiente. Nos itens que seguem, são feitas recomendações quanto à implantação, Capacitação e Estabelecimento do Sistema de Fiscalização da População Usuária.

Implantação do Sistema de Fiscalização dos Serviços Prestados

A implantação do Sistema de Fiscalização tem como objetivo estabelecer a disciplina das atividades de limpeza urbana no município, e deve atuar diretamente nas ações prejudiciais à limpeza pública, reprimindo qualquer ação ou atitude em desconformidade com a Política de Meio Ambiente e deverá ser vinculado ao Setor de Obras e Serviços e ao Setor Agropecuário e Meio Ambiente, que orientará o trabalho de fiscalização da limpeza urbana, intervindo quando necessário no processo operacional dos próprios setores, buscando a eficiência e eficácia dos serviços. Parcelas dos recursos arrecadados, com a aplicação de multas, preferencialmente serão aplicados em programas educativos e de educação ambiental.

Esta primeira etapa deverá ter enfoque na parte informativa, para posteriormente se pôr em prática a fiscalização repressiva para os atos abusivos.

Dentre as atividades do Sistema de Fiscalização, podem citar:



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- A Notificação será feita com o estabelecimento de um período para que seja corrigida a irregularidade cometida;
- O auto de infração poderá ser aplicado imediatamente, uma vez constatado uma infração de natureza grave ou gravíssima, infração de caráter irreparável ou quando se trata de infrator reincidente em infrações leves;
- As multas serão aplicadas conforme os graus de infração: leves, médios, graves e gravíssimos;
- A emissão do auto de infração é de competência da fiscalização, ou àquelas delegadas por convênios ou outras formas de atuação, e devem conter: nome e endereço do infrator, local, data, horário, descrição da infração e prazo para o recolhimento da multa, devendo o atuado dar ciência apondo a assinatura;
- O infrator será notificado para ciência da infração pessoalmente. Caso se o recuse a se manifestar, será feito pelo correio ou via posta, ou ainda por edital, se estiver em lugar incerto e não sabido;
- O infrator, dentro do prazo estabelecido, poderá oferecer defesa ou impugnação do auto;
- Os Policiais Militares, fiscais de postura do município, e outros elementos conveniados para a atividade de fiscalização serão equiparados a agentes públicos a serviço da vigilância ambiental, podendo desta forma exercer o papel de fiscais aplicando inclusive as multas cabíveis;
- Para facilitar o trabalho de fiscalização por parte da população, todos os veículos envolvidos na limpeza urbana deverão apresentar estampados de forma destacada, os números de telefones do setor de limpeza pública do município;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

9.5 Programas de Capacitação

9.5.1 Capacitação da Equipe de Fiscalização

A capacitação da equipe de fiscalização é um item de extrema importância e fundamental para o exercício das atividades de fiscalização. Os agentes deverão estar aptos para o exercício, recebendo o devido treinamento e capacitação, visando a disciplina e dinamizar as ações de limpeza urbana do município. Os principais pontos a serem tratados na capacitação da equipe de fiscalização:

- Conhecimento da Legislação Ambiental Vigente;
- Conhecimento dos atos lesivos à limpeza urbana;
- Tipos de resíduos gerados no município e sua classificação;
- Formas de acondicionamento dos resíduos, para destinação em aterro ou para a reciclagem;
- Coleta regular, transporte e destinação final do lixo doméstico e comercial;
- Coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos de serviço de saúde;
- Coleta, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos de construção civil;
- Conhecimento da legislação existente e das competências nas esferas estadual e federal;
- Conhecimento dos atos e competência do poder municipal;
- Conhecimento dos atos e responsabilidades da fiscalização;
- Materiais e equipamentos utilizados nos serviços de limpeza;
- Educação Ambiental.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

9.5.2 Estabelecimento do Sistema de Fiscalização da População Usuária

A etapa de implantação deste plano prevê a realização de um trabalho conjunto entre a Prefeitura Municipal, Escolas, Associação de Bairros e outras entidades representativas, com o objetivo de sensibilização da população do município com vista à sua atuação como fiscais no trato da limpeza urbana e na implantação do sistema de gerenciamento integrado dos resíduos sólidos.

9.5.3 Capacitação Profissional e Valorização Humana

Elaborar um programa de recursos humanos, visando à conscientização e valorização dos trabalhadores envolvidos no gerenciamento da importância da segurança e de proteção coletiva e individual no trato com resíduos sólidos.

A educação ambiental terá como objetivo conscientizar todos os trabalhadores da necessidade de cooperação de todos para a manutenção de um ambiente saudável. Deverão ser promovidos campanhas educativas de divulgação utilizando folhetos, banners, cartilhas informando os cuidados com o trato com os resíduos, o desperdício e vantagens de minimizar, reduzir, reciclar e reutilizar, além dos custos dos serviços e os aspectos ambientais sanitários.

Promover programas de alfabetização e de valorização humana, através de cursos e palestras, de forma a inserir os trabalhadores no contexto da participação na construção do modelo adequado para a limpeza urbana do município.

9.5.4 Treinamento Técnico

O treinamento técnico tem por objetivo a capacitação do corpo gerencial que atue nas atividades de planejamento técnico-operacional, e que deverão estar incluídos: o chefe, os chefes de setores, auxiliares administrativos, e todos aqueles que estejam em condições de comando de equipe cuja as tarefas necessitam de técnicas de execução. Dentre os temas que necessitam de treinamento técnico, são:

- Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Origem e composição dos resíduos gerados;
- Atividades do serviço de limpeza urbana (acondicionamento, coleta, transporte, armazenagem, tratamento e destinação final);
- Dimensionamento dos serviços de limpeza urbana;
- Custos das atividades de limpeza urbana;
- Custos dos serviços de limpeza urbana;
- Controle de custos;
- Avaliação de desempenho;
- Reciclagem e compostagem;
- Legislação;
- Estudos mercadológicos sobre materiais recicláveis.

9.5.5 Impacto Financeiro

9.5.5.1 Cobrança do Serviço de Limpeza Pública

Conforme estudo apresentado no diagnóstico, média do déficit mensal no custeio da limpeza pública no período de 2017 a 2019 foi de aproximadamente de R\$ 20.587,31 em 2017, 21.727,52 em 2018 e 23.128,84 em 2019.

Deverá ser realizado reajuste na Taxa de Coleta de Lixo, assim como a implantação da Taxa de Limpeza Pública, seguindo os preceitos do §2, artigo 145 da Constituição Federal: “*As taxas não poderão ter base de cálculo própria de imposto*”.

Poderão ser consideradas como serviços de limpeza pública as seguintes atividades realizadas pelo município:

- Coleta, transporte e destinação final do lixo;



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

- Prestação previamente dos serviços de varrição, lavagem e capinação de logradouros públicos, bem como de limpeza de canais, valas, galerias pluviais;
- Bueiros e caixas de ralo;
- Coleta periódica e o transporte de lixo doméstico;
- Destinação sanitária dada ao lixo coletado.

Poderá ser estudada, a viabilidade de implantação da Taxa de Conservação de Vias e Limpeza Urbana ou Taxa de Limpeza Urbana, onde poderão ser embutidos os seguintes serviços: coleta de lixo, limpeza pública e conservação de vias.

Deverá ser incluso no Orçamento do Município de Nova Guataporanga a previsão de receitas detalhadas para a Taxa de Coleta de Lixo e Taxa de Limpeza Pública, para que possa ser possível um acompanhamento eficaz do orçamento, servindo de ferramenta para a tomada de decisões e elaborações de planos de ação imediata. Sugere-se a transferência da cobrança da taxa de limpeza pública e coleta de lixo do IPTU para a conta de água. Esta prática já foi implantada em alguns municípios, e tem obtido sucesso na diminuição da inadimplência da arrecadação.

9.6 Indicativo de Fontes de Financiamento

A disponibilidade de recursos financeiros para investimento no município de Nova Guataporanga, enseja a necessidade de se buscar convênios/financiamentos nas esferas estadual e federal.

Para adquirir recursos de equipamentos relacionados a resíduos sólidos como, centrais de triagem e compostagem a seguir são descritos algumas possíveis fontes de financiamento.

9.6.1 Fontes de Financiamento



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

FUNASA

(<http://www.funasa.gov.br>)

SAUS Quadra 4 - Bloco N - Edifício Sede - CEP: 70070-040 – Brasília (DF)

FECOOP

(<http://www.ambiente.sp.gov.br/fontesdecooperacao/nacional/fecop>)

Sra. Fatima Aparecida Carrara

Endereço: Avenida Professor Frederico Herman Junior, 345, Alto de Pinheiros

Prédio 01 – 9º andar – sala 908 - CEP: 05489-900 – São Paulo (SP)

Tel: (11) 3133 3607 Fax: (11) 3133 3153

E-mail: fatimaac@cetesbnet.sp.gov.br

FEHIDRO

www.fehidro.sp.gov.br

Endereço: Rua Bela Cintra, 847, Consolação - São Paulo (SP)

Telefone (11) 3218-5544

E-mail: fehidro@recursoshidricos.sp.gov.br

Ministério das Cidades Federal

(<http://www.cidades.gov.br>)

Endereço: Setor de Autarquias Sul, Quadra 01, Lote 01/06, Bloco "H", Ed.

Telemundi II - Brasília/DF - CEP: 70070-010

Fone: 55(61) 2108-1000

10. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES PROPOSTAS



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O desenvolvimento das ações propostas no presente plano é essencial para a promoção da qualidade ambiental e da qualidade de vida da População de Nova Guataporanga.

O principal responsável pela implementação do presente plano é o Chefe do Executivo Municipal. Assim, o Prefeito deverá fomentar as ações previstas, atribuindo responsabilidades aos demais responsáveis (equipe de trabalho), atentando-se ao cumprimento das metas estabelecidas. Desta forma, os objetivos almejados certamente serão atingidos concretizando o sucesso do PMGIRS.

O monitoramento e a avaliação do desenvolvimento das ações propostas serão de responsabilidade do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e da Câmara Municipal, a serem realizados quando da sua revisão periódica.

O presente Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos terá vigência por prazo indeterminado, com horizonte de atuação de 20 anos, abrangendo todo o território do município de Nova Guataporanga e, conforme disposto no

Decreto Federal nº 7.404, 23 de dezembro de 2010, em seu Art. 50, § 1º o presente plano deverá ser atualizado ou revisto a cada 4 anos, prioritariamente, de forma concomitante com a elaboração do plano plurianual municipal.

A necessidade de revisão periódica se dá em função de fazer do PMGIRS uma peça viva, que se reinventa a cada nova discussão pública, renovando o repertório de conhecimento sobre o assunto por parte da comunidade; incorporando novas tecnologias no processo de gestão, manejo, processamento e destinação final dos resíduos sólidos; incorporando novos procedimentos e descartando os que já não mais se mostrem eficientes ou viáveis.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

Além das ações de capacitação já propostas, o Poder Público Municipal deverá promover a formação necessária para que os envolvidos com o PMGIRS possam atuar no seu desenvolvimento.

11. INDICADORES DE DESEMPENHO

Como subsídio a revisão deste documento, elencamos indicadores para monitoramento de processos, ações e metas do Plano:

- a. percentagem de pessoas atendidas pela coleta seletiva;
- b. percentagem de pessoas atuando na reciclagem;
- c. percentagem da população atendida pela coleta domiciliar;
- d. percentual de custo da coleta, tratamento e disposição final de responsabilidade do município;
- e. número de reclamações/atendimentos feitos no sistema de atendimento à população;
- f. valor do Kg de resíduos tratados pelo município;
- g. número de depósitos irregulares de resíduos da construção civil;
- h. percentagem da geração per capita de RSU (Resíduo Sólido Urbano);
- i. percentual de reciclagem.

11.1 Revisão do Plano

Em consonância com a política federal de saneamento Lei nº. 11.445, de 5 de janeiro de 2007/ §2º do artigo 52, este plano deve ser avaliado anualmente, e sua revisão deve ser feita a cada quatro anos de forma a coincidir com a vigência dos planos plurianuais.

12. POSSIBILIDADES DE FORMALIZAÇÃO DE CONSÓRCIOS



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

O município de Nova Guataporanga não participa de nenhum consórcio público destinado ao gerenciamento de resíduos sólidos. Em função de Nova Guataporanga ser uma cidade de pequeno porte, as soluções consorciadas são extremamente importantes para o pleno desenvolvimento das ações propostas neste PMGIRS.

Existe o interesse em formalizar consórcios públicos com os municípios vizinhos, principalmente para promover a gestão dos resíduos de construção civil e a implantação da coleta seletiva além da criação de uma associação de agentes ambientais da reciclagem, com a participação de catadores deste município e de municípios vizinhos).



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03 Fone (18) 3856.1222 Fax (18) 3856.1229
Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

14. BIBLIOGRAFIA

BORGES, A. C. (coordenador). *Resíduos Sólidos Urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte*. Rio de Janeiro: Projeto PROSAB; FINEP, 2003.

CASTILHOS JÚNIOR, A. B. et al. *Alternativas de disposição de resíduos sólidos urbanos para pequenas comunidades*. Brasília, 2002. Relatório Final.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. *Aterros sanitários*. Apostilas Ambientais. São Paulo, 1997.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. *Aterros sanitários em valas*. Apostilas Ambientais. São Paulo, 1997.

CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. *Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares*. São Paulo, 2000. (Relatório Síntese). Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. *Mapa Geológico do Estado de São Paulo – escala 1:750.000*. Ministério de Minas e Energia – Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Brasília, 2006.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. *Sistema de Informações para o Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo*. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/> Acesso em jun. 2017.

ENLAZADOR, T. *Almanaque para Práticas Sustentáveis*. 3º Edição.

FERNANDES, L. A. *Estratigrafia e evolução geológica da parte oriental da Bacia Bauru (Ks, Brasil)*. São Paulo, 1998. 216 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar, Instituto de Geociência, Universidade de São Paulo.

FUZARO, J. A. *Resíduos sólidos domésticos: tratamento e disposição final*. São Paulo: Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, 1994. v. 2.



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

GOMES, L. P. et al. Alternativa de disposição final de resíduos sólidos urbanos: trincheiras em série. Brasília, 2003. Relatório Final.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. *Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado.* São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Dados populacional da cidade de Nova Guataporanga – SP. IBGE 2010.

KIEHL, E. J. *Manual de compostagem: maturação e qualidade do composto.* Piracicaba: UNESP, 2002.

LIMA, J. D. *Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil.* Rio de Janeiro: ABES, 2001.

MANSOR, M. T. C. et al. *Resíduos Sólidos.* Caderno de Educação Ambiental, Governo do Estado de São Paulo – SMA, São Paulo 2010.

MILANEZ, B. *Resíduos sólidos e sustentabilidade: princípios, indicadores e instrumentos de ação.* 2002. Dissertação (Mestrado em que) – Universidade Federal de São Carlos.

MONTEIRO, J. H. P. et al. *Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.* Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MEDEIROS, C. *Instruções para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.* Centro de Recursos Ambiental, 2002.

OLIVEIRA, 250 J.B et al. *Mapa Pedológico do Estado de São Paulo.* Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMPRAPA), 1999.

PADRO, L. M. W. *Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Estudo de Caso Colégio Bom Jesus.* Curitiba, 2007. Centro Universitário SENAC.

ROCCA, A. C. et al. *Resíduos sólidos industriais.* São Paulo: Cetesb, 1993.

SEADE - Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Condições de Vida da população de Nova Guataporanga. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfilMunEstado.php>



Prefeitura Municipal de Nova Guataporanga

Paço Municipal “Prefeito João Rosa”

CNPJ: 44.882.223/0001-03

Fone (18) 3856.1222

Fax (18) 3856.1229

Rua Pedro Zanetti, 50 - Centro CEP 17950-000 NOVA GUATAPORANGA

E-mail: secretaria@pmnguata.com.br

Site: www.novaguataporanga.sp.gov.br

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO.

Diagnósticos: Água e Esgoto. Disponível em

<<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWREeterterTERTer=6>> Acesso

em: jun. 2017.