

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CORONEL VIVIDA – PR



[

CORONEL VIVIDA-PR

2019

ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE CORONEL VIVIDA-PR

**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUO SÓLIDOS –
PMGIRS**

CORONEL VIVIDA

2019

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO

Portaria N° 030/2019, de 27 de agosto de 2019 – Institui e nomeia membros para Comissão de Coordenação e Execução para revisão do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos do Município de Coronel Vivida.

Douglas Strapazzon

Elaine de Paula Witt

Euclides Luiz Weiss

Laura Alice Levien Mews

Leandro Aldrin Tasca Signor

Mari de Jesus Lazzari

Miguel Angelo Machado Carli

Prefeito Municipal Frank Ariel Schiavini - Gestão 2017-2020

Sumário

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. | ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA | 9 |
| 2.1 | ASPECTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO | 9 |
| 2.2 | ASPECTOS LEGAIS DA FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA | 9 |
| 2.3 | ASPECTOS GERAIS | 10 |
| 2.3.1 | Localização Geográfica e Contexto Regional | 10 |
| 2.3.2 | Aspectos Físicos - Geomorfologia | 13 |
| 2.3.3 | Aspectos Físicos - Topografia | 15 |
| 2.3.4 | Aspectos Físicos - Condicionamentos geotécnicos | 15 |
| 2.4 | ASPECTOS ECONÔMICOS | 18 |
| 2.5 | LEVANTAMENTO DA TAXA DE CRESCIMENTO E EVOLUÇÃO POPULACIONAL | 18 |
| 2.6 | ASPECTOS LEGAIS | 21 |
| 2.6.1 | LEGISLAÇÕES | 22 |
| 3. | DIAGNÓSTICO RESUMIDO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA | 26 |
| 3.1 | COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS | 26 |
| 3.2 | COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS RURAIS | 30 |
| 3.3 | DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS | 33 |
| 3.4 | SERVIÇO DE VARRIÇÃO URBANA | 34 |
| 3.5 | RESÍDUOS DA SAÚDE | 36 |
| 3.8 | RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL | 40 |
| 3.10.1 | Cooperativa de Catadores | 44 |
| 3.10.2 | Educação Ambiental | 45 |
| 3.11 | LOGÍSTICA REVERSA | 46 |
| 3.11.1 | Embalagem de Agrotóxicos | 47 |
| 3.11.2 | Pilhas e Baterias | 48 |
| 3.11.3 | Pneus | 48 |
| 3.11.4 | Óleos e Lubrificantes | 49 |
| 3.11.5 | Lâmpadas Fluorescentes | 49 |
| 3.11.6 | Produtos Eletroeletrônicos | 50 |
| 4. | ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL | 50 |
| 4.1 | MEMORIAL DO SISTEMA DE DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS | |
| | 54 | |
| 5. | CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS | 55 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.1 | Classificação Quanto a Periculosidade | 55 |
| 6. | OBJETIVOS DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS..... | 57 |
| 6.1 | OBJETIVO GERAL | 57 |
| 7. | DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS | 60 |
| 8. | DIAGNÓSTICOS, OBJETIVOS E METAS..... | 64 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Mapa de Localização de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE..... | 12 |
| Figura 2 - Mapa Geomorfologia de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE..... | 14 |
| Figura 3 - Mapa de Pedologia da Sede Urbana de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE. | 17 |
| Figura 4 - Mapa Densidade Demográfica de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE. | 20 |
| Figura 5- Mapa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos de Coronel Vivida-PR..... | 29 |
| Figura 6 - Modelo de Depósito de resíduos Recicláveis em Comunidades Rurais. | 30 |
| Figura 7 - Mapa de Pontos de Coleta de Resíduos Recicláveis no Município de Coronel Vivida-PR. | 32 |
| Figura 8 – Mapa de Varrição..... | 35 |
| Figura 9 - Locais com destinação irregular de Resíduos Sólidos..... | 43 |
| Figura 10 - Localização da Área do Aterro Sanitário Municipal – USILIXO | 51 |
| Figura 11 - Área de Disposição Final de Resíduos Sólidos Orgânicos e Infraestrutura da USILIXO. | 52 |

1. INTRODUÇÃO

O presente documento consiste na revisão e atualização do Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos – PMGRS do Município de Coronel Vivida versão 2019. Atendendo a Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico a Lei Estadual nº 2.493 de 22 de janeiro de 1999, que estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.

Tal revisão se faz necessária sendo ela requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações voltadas à gestão dos resíduos sólidos e demais pilares do saneamento básico.

Para propor o correto gerenciamento dos resíduos sólidos gerados por qualquer empreendimento que seja, é necessário conhecer os aspectos qualitativos e quantitativos dos mesmos, para que assim se determine a forma legal e tecnicamente adequada de tratamento e disposição final para cada tipo de resíduo gerado.

Para tanto, o Município de Coronel Vivida-PR, conseqüentemente como geradora de resíduos sólidos urbanos, deve elaborar o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS de forma a priorizar, otimizar e implantar programas de coleta seletiva dos resíduos passíveis de reciclagem, contribuindo assim para a adequada destinação final e o prolongamento da vida útil do Aterro Sanitário.

O plano de Gerenciamento de resíduos Sólidos de origem comercial, domiciliar, público, de serviços, de saúde, industrial e de prestação de serviços tem por objetivo geral a identificação dos pontos de geração e dos tipos e respectivas quantidades de resíduos gerados, além da determinação dos mesmos, desde a sua geração, passando pela segregação, coleta e transporte, até o seu tratamento e/ou destinação final, de forma a atender os preceitos legais técnicos referentes ao tema.

A soma das ações de controle, envolvendo a geração, manipulação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos gerados pelo empreendimento, busca atingir os seguintes objetivos específicos.

O Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos constitui ações estabelecidas para área de resíduos sólidos dentro do município, buscando atender aos princípios da

Política Nacional de Resíduos Sólidos e da Política Nacional de Saneamento Básico. De esta forma buscar a melhoria da saúde pública, da sanidade ambiental e a proteção dos recursos hídricos, de forma a possibilitar a criação de mecanismos de gestão pública da infraestrutura do município relacionada aos capítulos de resíduos sólidos urbanos e a gestão integrada de todos os outros tipos de resíduos gerados no município.

2. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO DE CORONEL VÍVIDA

2.1 ASPECTO HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Segundo o IBGE, a origem do Município de Coronel Vivida está ligada ao descobrimento dos Campos de Palmas, resultante da expedição que no século XVII que partiu de Curitiba. Da descoberta da região conhecida por Campos de Palmas, resultaram, muitos anos mais tarde, a fundação da Freguesia de Palmas, que daria origem aos atuais Municípios de União da Vitória, Mangueirinha, Chopinzinho e Coronel Vivida.

Coronel Vivida é resultado do trabalho desenvolvido na região, primeiro pelas bandeiras e expedição de Guarapuava e Curitiba e, depois, pelos pioneiros do desbravamento e do povoamento de uma das mais extensas zonas do Estado do Paraná. Foi elevado à categoria de município com a denominação de Coronel Vivida, pela Lei Estadual n.º 253, de 26 de novembro de 1954, desmembrado de Mangueirinha. A primitiva denominação foi Barro Preto, mudada mais tarde para Coronel Vivida, homenagem ao grande desbravador Firmino Teixeira Batista, apelidado Vivida na infância por sua mãe, que, por longos anos prestou serviços aos municípios da região, destacando-se como político e administrador.

2.2 ASPECTOS LEGAIS DA FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Quanto à sua formação administrativa, originou-se como distrito com a denominação de Coronel Vivida chamado anteriormente de povoado de Barro Preto, com terras do distrito de Chopinzinho, pela Lei Estadual n.º 790, de 14 de novembro de 1951, no município de Mangueirinha. Elevado à categoria de município com a denominação de Coronel Vivida, pela Lei Estadual n.º 253, de 26 de novembro de 1954, desmembrado de Mangueirinha, sede no antigo distrito de Coronel Vivida, constituído distrito sede instalado em 14 de dezembro de 1955 (IBGE).

Em divisão territorial datada de 31 de dezembro de 1963, o município é constituído de 2 distritos: Coronel Vivida, Barra Verde e Vista Alegre. Pela Lei 359, de 14 de agosto de 1968, o distrito de Barra Verde é extinto, sendo seu território anexado ao distrito sede de Coronel Vivida. Em divisão territorial datada de 1 de janeiro de 1979, o município é constituído de distrito sede de Coronel Vivida e distrito de Vista Alegre. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14 de maio de 2001.

2.3 ASPECTOS GERAIS

2.3.1 Localização Geográfica e Contexto Regional

O Município de Coronel Vivida está localizado na Mesorregião Sudoeste do Estado do Paraná, pertencendo à microrregião de Pato Branco, distando 405 Km da capital do Estado, Curitiba, 498 Km do Porto de Paranaguá e 34 Km até o aeroporto mais próximo, localizado no Município de Pato Branco (SEIL-PR).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE em seu ultimo CENSO (2010), a população de Coronel Vivida contabilizava uma população de 21.749 habitantes, desses 15.445 localizavam-se na área urbana e 6.304 na área rural, possuindo densidade demográfica é de 31,78 hab/km².

Segundo o Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná – ITCG, o Município conta com uma área de 683,252 km², dividido em: Sede Urbana, Distrito de Vista Alegre e zona rural.

O Município é constituído por 64 localidades rurais, quais sejam:

- Abundância, Afonso Camargo, Águas do Lambedor, Alto Alegre/Sta. Izabel, Alto Caravagio, Alto Pinhal, Alto Palmeirinha, Anita Garibaldi, Anjo da Guarda, Araçá, Bananal, Barra do Ggigante, Barra Verde, Bela Vista, Bergamaschi, Bom Jesus, Bom Retiro do Pinhal, Caçador, Caçadorzinho, Caravagio, Cristo Rei, Flor da Serra, Jabuticabal, Jacutinga, Km-5, Limeira, Linha Borges, Linha Borsato, Linha Castelli, Linha Ferreira, Linha Giordani, Linha Leite, Linha Mussato, Linha Neres, Linha Paliosa, Linha Polese, Linha Tortelli, Mãe Rainha, Nossa Sra. Medianeira, Nossa Sra. da Salete, Nossa Sra. Navegantes, Nossa Sra. Fátima, Nilo Peçanha, Palmeirinha, Passa Quatro, Passo Bonito, Ponte de Chopin, Quatro Irmãos, Rainha dos Apóstolos, Rio Quietto, São Pedro da Linha Caron, Santo Antonio do Jacutinga, Santa Lúcia, Santa Terezinha, São Braz, São Crispin, São Joaquim, São João do Alto Jacutinga, São Luiz, São Miguel do Envolvido, São Sebastião, Santo Antônio do Salto Grande, União do Gigante e Vargem Alegre..

O Distrito de Vista Alegre localizado ao longo da PR 562 que liga o Município de Coronel Vivida ao Município de São João, contando com uma população de 1.600 habitantes (IBGE, 2017 e Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, 2017).

O Município faz parte da Associação dos Municípios da Região Sudoeste do Paraná – AMSOP, que é formada por 42 municípios. São municípios integrantes da AMSOP: Coronel Vivida, Ampére, Barracão, Boa Esperança do Iguaçu, Bom Sucesso do Sul, Bom Jesus do Sul, Bela Vista do Caroba, Capanema, Chopinzinho, Clevelândia, Cel. Domingos Soares, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Enéas Marques, Flor da Serra do Sul, Francisco Beltrão, Honório Serpa, Itapejara do Oeste, Mangueirinha, Manfrinópolis, Mariópolis, Marmeleiro, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Pato Branco, Pérola do Oeste, Palmas, Pinhal de São Bento, Planalto, Pranchita, Realeza, Renascença, Salgado Filho, Salto do Lontra, Santa Isabel do Oeste, Santo Antônio do Sudoeste, São João, São Jorge do Oeste, Saudade do Iguaçu, Sulina, Verê e Vitorino.

A mesorregião Sudoeste Paranaense, segundo o IPARDES, abrange uma área de 1.163.842,64 hectares, que corresponde a cerca de 6% do território estadual. Esta região faz fronteira a oeste com a República da Argentina, através da foz do rio Iguaçu, e ao sul com o Estado de Santa Catarina. Possui como principal limite geográfico, ao norte, o rio Iguaçu. É constituída por 37 municípios, dos quais se destacam Pato Branco e Francisco Beltrão, em função de suas dimensões populacionais e níveis de polarização.

A mesorregião Sudoeste, segunda menos urbanizada do Paraná, desenvolveu uma trajetória de urbanização tão intensa quanto à do próprio Estado, porém partindo de uma base inferior e atingindo um patamar também menor que o paranaense. Os principais centros regionais, Pato Branco e Francisco Beltrão, com níveis de centralidade forte para médio (IBGE, 2000), são concorrentes no que se refere à abrangência da polarização, mas guardam especificidades. Pato Branco, por oferecer uma gama de funções mais especializadas na área da educação, ciência e tecnologia, e Francisco Beltrão por funções de comércio e serviços mais voltadas a dar apoio às atividades da indústria e agropecuária.

A Região Administrativa de Pato Branco (IPARDES, 2017), na qual o Município de Coronel Vivida encontra-se inserido, tem uma população estimada (2017) em 266.859 habitantes, com um grau de urbanização de 76,22%, com uma densidade demográfica de 28,71 hab./km², sendo Pato Branco o principal polo em relações comerciais e de serviços como educação e saúde relacionado a Coronel Vivida.

Na Figura 1 pode-se ver a localização de Coronel Vivida perante ao estado do Paraná e aos municípios limítrofes, que são: Mangueirinha, Pato Branco, São João, Itapejara do Oeste, Honório Serpa e Chopinzinho.

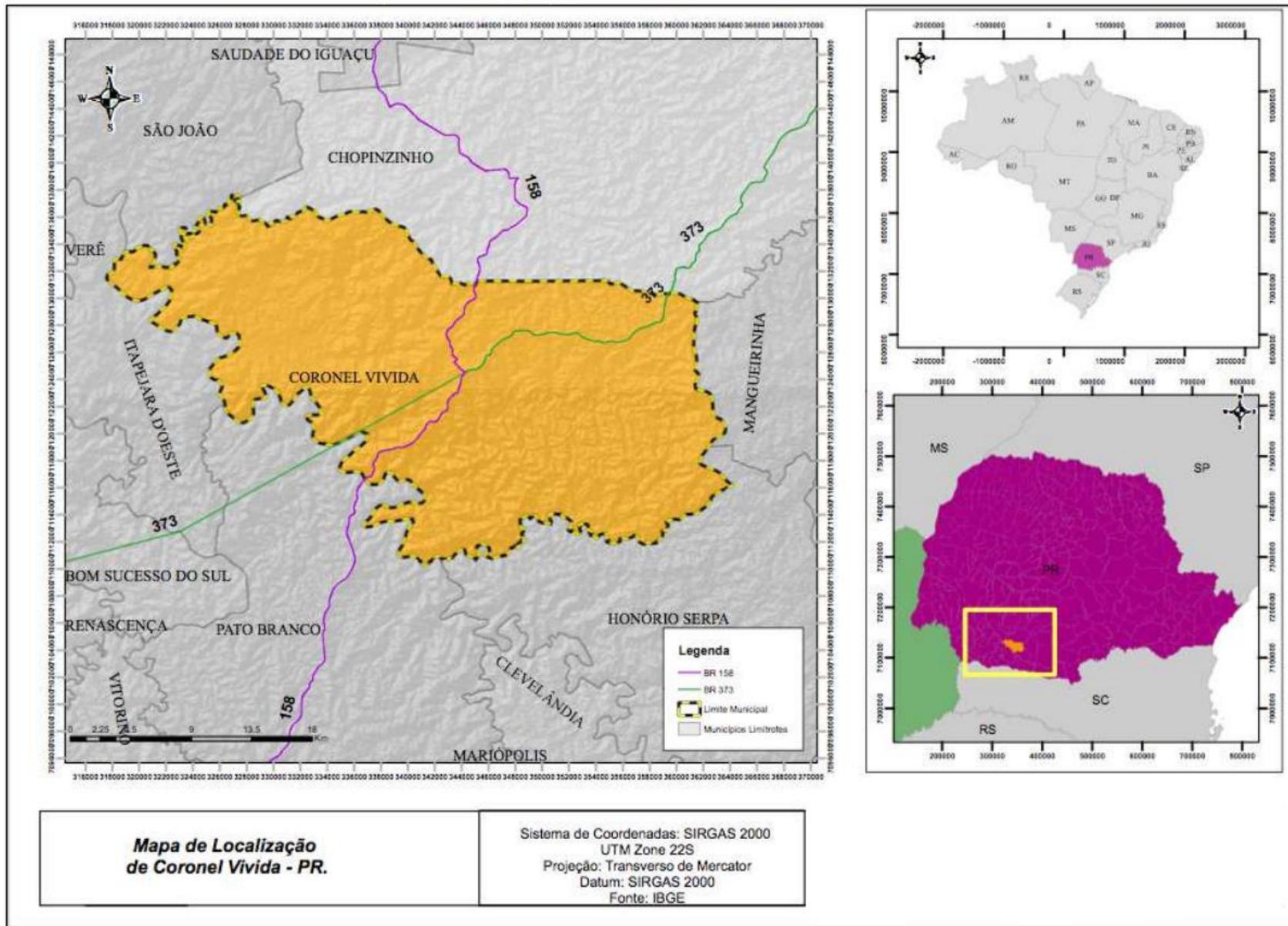


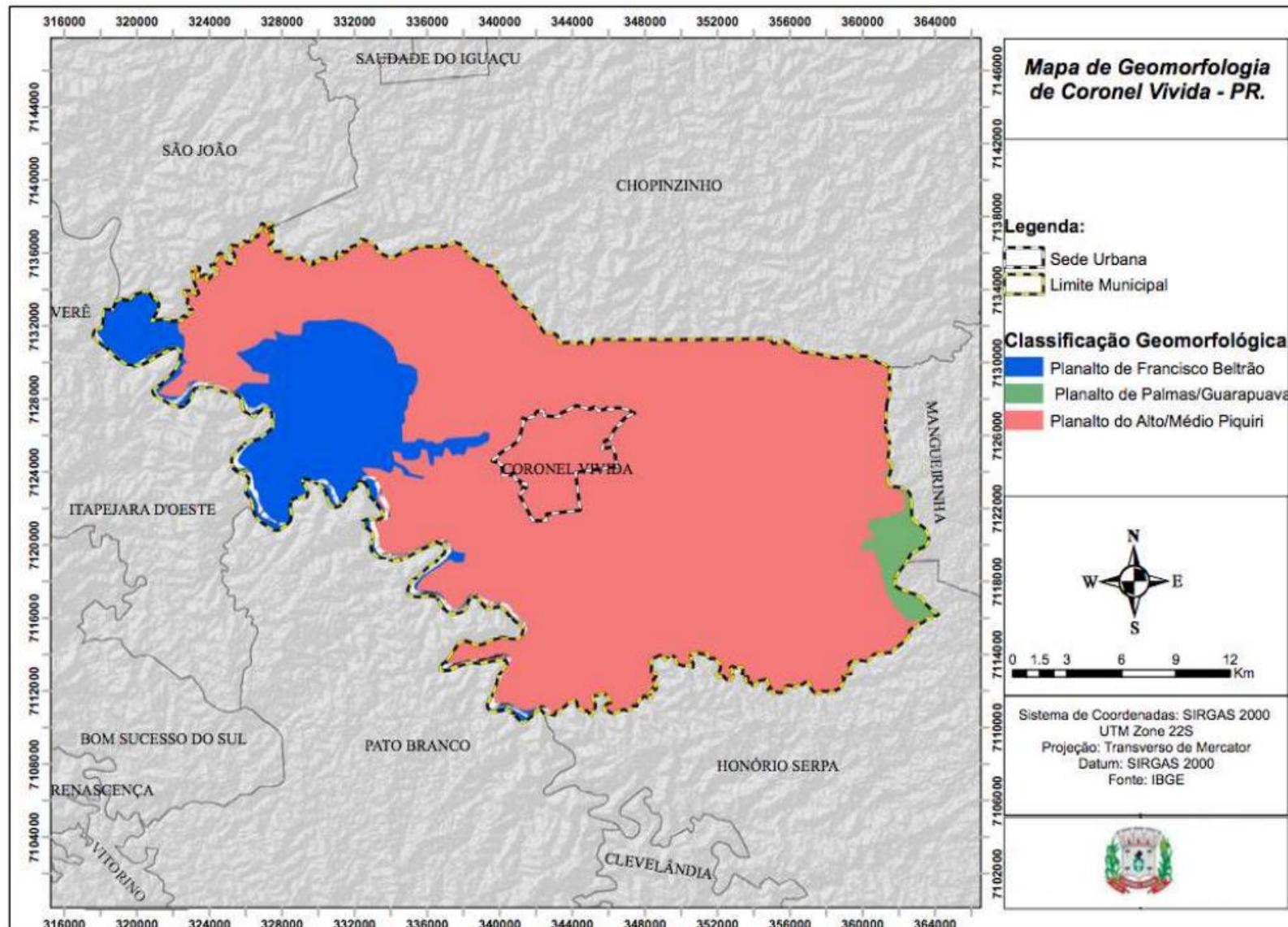
Figura 1 - Mapa de Localização de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE.

2.3.2 Aspectos Físicos - Geomorfologia

A Mesorregião Sudoeste está localizada, em toda sua extensão territorial, no Terceiro Planalto do Paraná, o qual é constituído por derrames basálticos, com cobertura sedimentar arenítica. A conformação de sua paisagem é bastante uniforme, determinada pelas formas de mesetas (pequenos planaltos) e patamares (planaltos pouco elevados, em geral arenosos). O trabalho erosivo dos rios determinou a formação de um relevo de altas declividades, entre 25% e 50%, em certos locais da região. O rio Iguazu é o principal acidente geográfico da mesorregião, configurando o limite, ao norte, com a mesorregião Oeste Paranaense, sendo o clima fator preponderante para a formação geomorfológica local (IPARDES, 2004).

O clima regional, segundo o IPARDES, se divide em dois tipos, nas zonas de menores altitudes, ao longo dos vales dos rios Iguazu, Chopim e Capanema, ocorre o clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfa), de verões quentes, geadas pouco frequentes e chuvas com tendência de concentração nos meses de verão. Nos meses mais quentes, a temperatura média é superior a 22°C, e, nos meses mais frios, inferior a 18°C com chuvas entre 1.600 mm e 1.900 mm e umidade relativa do ar de 80%, sem deficiência hídrica. Nas zonas de maiores altitudes, ao longo dos principais divisores d'água, ocorre o clima Subtropical Úmido Mesotérmico (Cfb), de verões frescos e geadas severas e frequentes, sem estação seca, cujas principais médias anuais de temperatura dos meses mais quentes são inferiores a 22°C, e, dos meses mais frios, inferiores a 18°C. A temperatura média anual é de 16°C, com chuvas entre 1.600 e 1.900 mm e umidade relativa do ar de 85%, sem deficiência hídrica.

O Município de Coronel Vivida está localizado, segundo o Instituto de Terras, Cartografia e Geociências do Paraná (ITCG), no Terceiro Planalto Paranaense, ou Planalto Arenito-Basáltico, que abrange cerca de 2/3 do território paranaense. Esta unidade desenvolve-se como um conjunto de relevos planálticos, com inclinação geral para oeste-noroeste e subdivididos pelos principais afluentes do rio Paraná, atingindo altitudes médias de cimeira de 1.100 a 1.250 metros, na Serra da Esperança, declinando para altitudes entre 220 e 300 metros na calha do rio Paraná (MINEROPAR). Coronel Vivida está em uma área com três subunidades geomorfológicas diferentes o Planalto de Francisco Beltrão, Planalto de Palmas/Guarapuava e Planalto do Alto/Médio Piquiri, representados na Figura 2.



Fonte: IBGE/ITCG/ÁGUAS PARANÁ, 2018.

Figura 2 - Mapa Geomorfologia de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE.

2.3.3 Aspectos Físicos - Topografia

Quanto à topografia local, foram avaliadas as diferenças de altitudes e declividades da área, utilizando um Modelo Digital de Elevação fornecido pela Agência Espacial Americana (NASA), com resolução espacial de 15 metros.

Os mapas de declividades e hipsometria mostram que há alguns padrões quanto às características topográficas no município, as altitudes variam entre 438 e 1.039 metros de altitude, uma grande amplitude de 601 metros. Já as declividades variam de acordo com as altitudes e disposição dos fundos de vale.

Sendo o Rio Chopim o principal corpo hídrico do Município, que atravessa a divisa sudoeste do Município, vemos seus afluentes compondo os principais fundos de vales, entre eles o Rio Barro Preto que corta a área urbana. O talvegue do referido rio e seu entorno compreendem as áreas mais baixas do Município, na região sudoeste, as áreas mais altas compreendem a divisa com o Município de Chopinzinho e Mangueirinha (norte e leste), dessa maneira as altitudes diminuem no sentido nordeste-sudoeste.

A Sede Urbana do Município está situada na faixa de altitude entre 566 e 857 metros, portanto uma diferença de 291 metros, essa amplitude varia em sentido nordeste-sudoeste da malha urbana, quanto à declividade pode-se perceber algumas áreas mais críticas, com ocorrências de 30-50% de declividade em todo entorno da malha urbana, conforme mapeamento.

2.3.4 Aspectos Físicos - Condicionamentos geotécnicos

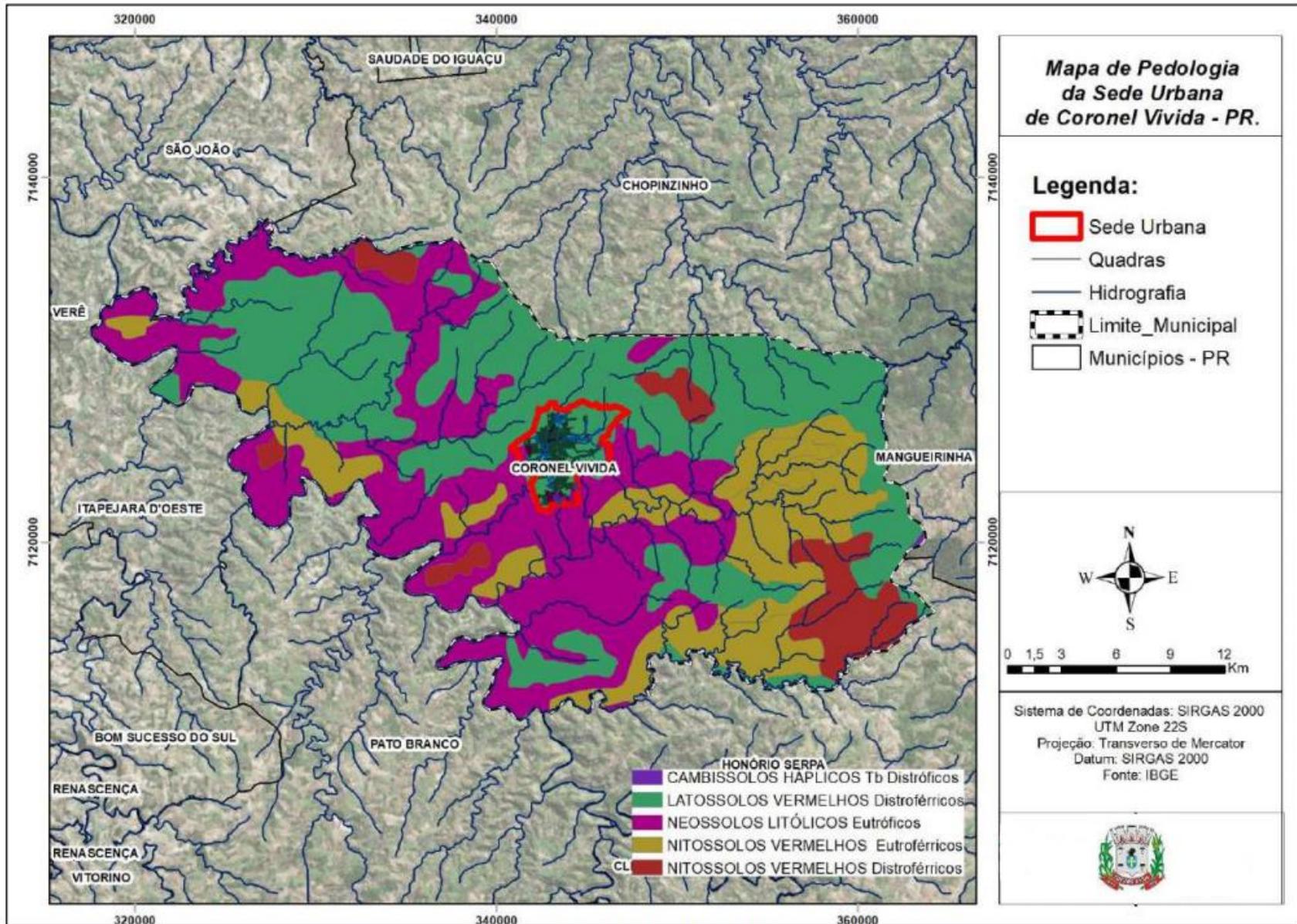
A constituição geológica do Município de Coronel Vivida é relativamente simples, representada por rochas basálticas da Formação Serra Geral. A origem do basalto é a lava vulcânica que saiu à época para a superfície através de grandes fissuras. A zona principal de efusão das lavas situa-se ao longo do Arco de Ponta Grossa, pelo enxame de diques paralelos, orientados predominantemente para N 45° W. Cada corrida de lava vulcânica, formou um pacote de rochas chamado derrame. Um derrame de rocha basáltica pode atingir 30 a 40 metros de espessura e compõem-se de três partes principais: base, central e topo.

As rochas basálticas quando se alteram para solo restam “bolas” de rocha, que vão se escamando em característica alteração esferoidal, comuns nas encostas do

Município. Muitas vezes a erosão e decomposição seletivas fazem ressaltar na topografia as unidades de derrames, formando verdadeiras escarpas, representadas por áreas com declividades acima de 20%, delimitadas por quebras de relevo positivas e negativas, aproximadamente coincidentes com os contatos entre os derrames.

O padrão de fraturamento, juntamente com as zonas vesiculares do topo dos derrames, pode funcionar como canais alimentadores de aquíferos subterrâneos, necessitando medidas de monitoramento da descarga de efluentes químicos, industriais e domésticos para evitar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Segundo o ITCG, na área urbana de Coronel Vivida e em seu entorno predomina o Latossolo Vermelho Distroférrico, com algumas inserções de Neosolo Litólico eutrófico, nas áreas sul, leste e oeste da malha urbana. Esse tipo de solo associado ao relevo existente pode ser mais instável, com forte suscetibilidade aos processos erosivos, necessitando assim de práticas conservacionistas, para sua utilização como solo urbano ou rural.



Fonte: IBGE/ÁGUAS PARANÁ/ITCG, 2017.

Figura 3 - Mapa de Pedologia da Sede Urbana de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE.

2.4 ASPECTOS ECONÔMICOS

Conforme dados oficiais disponibilizados pelo IPARDES (2019), o PIB – Produto Interno Bruto de Coronel Vivida, foi da ordem de R\$ 623.935.000,00 (seiscentos e vinte e três milhões novecentos e trinta e cinco mil).

A análise da evolução do PIB Municipal e do PIB per capita demonstrou uma evolução no período dos últimos 10 anos, passando de R\$ 259.978.000,00 (duzentos e cinquenta e nove mil novecentos e setenta e oito reais) em 2008 para R\$ 565.877.000,00 (quinhentos e sessenta e cinco mil oitocentos e setenta e sete reais) em 2018, para o PIB Municipal e de R\$ 11.825,24 (onze mil oitocentos e vinte e cinco mil e vinte e quatro centavos) para R\$ 25.902,99 (vinte e cinco mil novecentos e dois reais e noventa e nove centavos) no mesmo intervalo de tempo, para o PIB per capita.

A renda per capita média de Coronel Vivida cresceu 139,40% nas últimas duas décadas, passando de aproximadamente R\$ 284,00 (duzentos e oitenta e quatro reais) , em 1991, para aproximadamente R\$ 382,00 (trezentos e oitenta e dois reais), em 2000, e para aproximadamente R\$ 680,00 (seiscentos e oitenta reais), em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,70%. A taxa média anual de crescimento foi de 3,34%, entre 1991 e 2000, e 5,94%, entre 2000 e 2010.

2.5 LEVANTAMENTO DA TAXA DE CRESCIMENTO E EVOLUÇÃO POPULACIONAL

Segundo o Censo 2010, Coronel Vivida contava com uma população de 21.749 habitantes, sendo destes 15.445 residentes na área urbana e 6.304 residentes na área rural, portanto 71,01% da população vivia na área urbana e 28,99% na área rural, os dados populacionais estão dispostos na Tabela 1, pode-se ver que a população rural tem diminuído consideravelmente ao longo da série histórica.

Tabela 1- Crescimento Populacional no Município e Coronel Vivida

| CORONEL VIVIDA | 1991 | 2000 | 2010 | 2020** | 2034** |
|--|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| População Urbana | 11.997 | 14.367 | 15.445 | 16.523 | 18.032 |
| Taxa de crescimento Geom. Populacional (%) | n.d | 2,02 | 0,73 | 0,68 | 0,63 |

| | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| População Rural | 10.885 | 7.346 | 6.304 | 5.266 | 3.803 |
| Taxa de crescimento geom. Populacional (%) | n.d | -4,28 | -1,52 | -1,78 | -2,30 |
| TOTAL | 22.882 | 21.713 | 21.749 | 21.789 | 21.835 |
| Taxa de crescimento Geom. Populacional | n.d | -0,58 | 0,020 | 0,018 | 0,015 |
| IDH | 0,700 | 0,775 | 0,723 | n.d | n.d |

FONTE – IPARDES – BASE DE DADOS

*FONTE-IBGE-Censo/2010

**FONTE- projeção populacional MMA

O Município de Coronel Vivida tinha uma população de 21.749 habitantes segundo o Censo do IBGE/2010. O território de Coronel Vivida está dividido em sede urbana, Distrito de Vista Alegre e área rural. Quanto à distribuição populacional, 71,01% da população está localizada na área urbana, e 28,99% na área rural.

A densidade demográfica de um município é medida pela relação entre população e área que, no caso de Coronel Vivida, é de 31,78 hab./km². A Figura 3 a seguir demonstra a densidade demográfica (habitantes por quilômetro quadrado) do Município e da Sede Urbana distribuídas por setores censitários, segundo o Censo 2010.

Pode-se observar que em todo o território rural do Município a densidade demográfica está em sua faixa mais baixa, de 5,3 a 8,9 hab./km². O distrito de Vista Alegre concentra uma densidade demográfica na faixa entre 315 e 684,8 hab./km².

A grande concentração demográfica está na área urbana da sede, em especial nas áreas consolidadas, onde os setores mais adensados chegam a atingir a faixa entre 1.344,9 e 4.440,9 hab./km².

Cabe ressaltar que essa era a realidade encontrada no Município em 2010, quando foi realizado o último Censo Demográfico, podendo essa ter sofrido alterações significativas nos últimos 8 anos, porém podemos concluir que cada vez mais a população se centraliza nos bairros urbanos e com maiores condições de aporte para os serviços públicos essenciais.

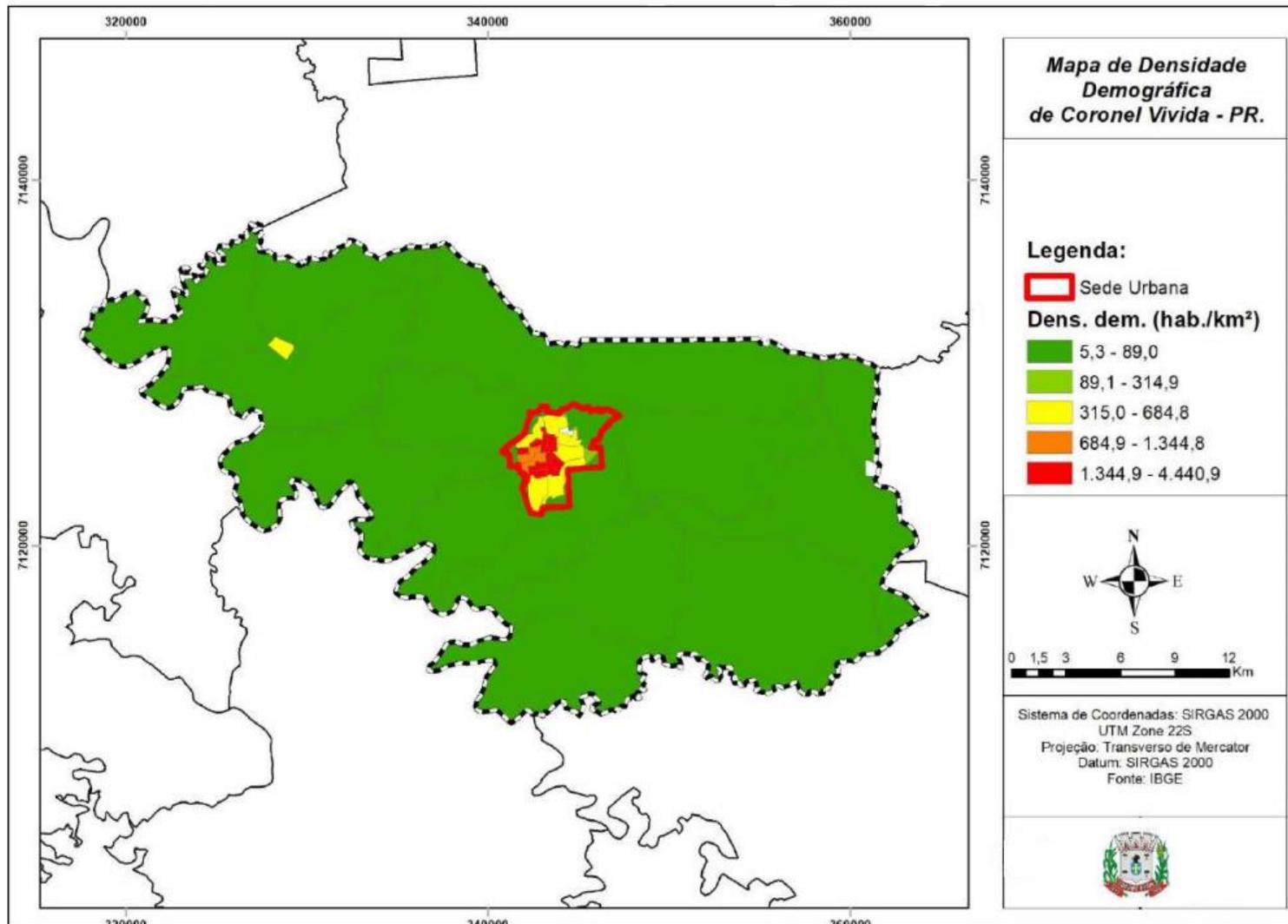


Figura 4 - Mapa Densidade Demográfica de Coronel Vivida-PR. Fonte: IBGE.

A área urbana do Município de Coronel Vivida é composta por 48 loteamentos e 3 parques industriais, sendo que por lei é constituído por apenas um bairro, Bairro Nossa Senhora Aparecida. Na área rural são 64 localidades catalogadas.

2.6 ASPECTOS LEGAIS

O plano de resíduo ora apresentado busca atender o que dispõe as Leis Federais, Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, a qual estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico onde a limpeza urbana e manejo os resíduos sólidos são conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos sólidos domésticos e os originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas e a Lei Estadual 12.493, de 22 de janeiro de 1999, a qual estabelece como princípios básicos à não geração, a minimização, a reutilização, a reciclagem, o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada para os resíduos sólidos produzidos pelas mais diversas atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços presentes do Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação, bem como a minimização dos riscos potenciais e/ou efetivos que o gerenciamento inadequado de resíduos representa para o Meio Ambiente e à saúde humana.

Para os fins a que se propõe este Plano de Gerenciamento, entende-se por Resíduos Sólidos de origem comercial e de prestação de serviço qualquer forma de matéria ou substância, no estado sólido ou semissólido, capazes de causar poluição ou contaminação ambiental, bem como os líquidos cujas características tornem inviável o seu lançamento em rede pública de esgotos ou corpos hídricos d'água, ou exijam para tal fim solução técnica e economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível, de acordo com as especificações do Instituto Ambiental do Paraná-IAP.

Assim, é imprescindível citar que pela Lei Estadual 12.493/99, as atividades geradoras de resíduos sólidos de qualquer natureza, ficam responsáveis pelo seu acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, além do passivo ambiental oriundo da desativação de sua fonte geradora, bem como pela recuperação de áreas degradadas.

Além disso, outro aspecto legal inerente á a obrigatoriedade da elaboração e apresentação de projeto relativo ao sistema de tratamento ou plano de gerenciamento de

resíduos sólidos estabelecida pela Resolução SEMA/IAP nº031/1998, lembrando ainda, que o Instituto Ambiental do Paraná – IAP, através desta mesma Resolução, exige que o gerador, quando da alienação do resíduo para tratamento e/ou disposição final, apresente o respectivo certificado comprobatório a ser emitido pela empresa responsável pela prestação de serviço.

Segundo a Constituição Federal os municípios regem-se por Lei Orgânica, cabendo a eles legislar sobre assuntos de interesse local, e poderá ser emendada mediante propostas.

2.6.1 LEGISLAÇÕES

A seguir são apresentadas as legislações, os decretos e as resoluções de âmbitos federal e estadual, ao qual o Plano Municipal de Resíduos Sólidos atende:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
- Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
- Lei Complementar Municipal Nº 029 de 24 de dezembro de 2009, dispõe sobre Código de Posturas e Meio Ambiente do Município de Coronel Vivida, regulamentando o Poder de Polícia do Município; Revoga a Lei Municipal 02/08 e dá outras providências.
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
- Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, nº 8.036, de 11 de maio de 1990, nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.
- Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 - Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

- Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei Estadual nº 12.493, de 5 de fevereiro de 1999 - Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.
- Lei Federal nº 9.974, de 06 de junho de 2000 - Altera a Lei no 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.
- Lei Estadual nº 7.827, de 29 de dezembro de 1983 - Dispõe que a distribuição e comercialização no território do Estado do Paraná, de produtos agrotóxicos e outros biocidas, ficam condicionados ao prévio cadastramento perante a Secretaria de Agricultura e Secretaria do Interior e adota outras providências.
- Lei Federal Nº 9.966, de 28 de abril de 2000 - Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
- Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 - Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

- Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010 - Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- Decreto Federal nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010 - Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.
- Decreto Federal nº 5.940, de 25 de outubro de 2006 - Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
- Resolução CONAMA Nº 275, de 25 de abril de 2001 - Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e suas alterações, nº 348/2005, nº 431/2011, nº 448/2012 e nº 469/2015.
- Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 - Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- Resolução RDC/ANVISA nº 306, de 07 de dezembro de 2004 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- Resolução ANTT Nº 240 de 12 de fevereiro de 2004 – Aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos;
- Resolução CONAMA Nº 313/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- Resolução CONAMA nº 401, de 04 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. Revoga as Resoluções CONAMA nº 257/99 e nº 263/99; Alterada pela Resolução nº 424/10.

- Resolução CONAMA Nº 416, de 01 de outubro de 2009 - Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências. Revoga as Resoluções nº 258/ 1999 e nº 301/2002.
- Resolução CONAMA Nº 465, de 08 de dezembro de 2014 - Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos; Revoga a Resolução CONAMA nº 334/2003
- Resolução CONAMA Nº 371, de 05 de abril de 2006 - Estabelece diretrizes aos órgãos ambientais para o cálculo, cobrança, aplicação, aprovação e controle de gastos de recursos advindos de compensação ambiental, conforme a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC e dá outras providências.
- ABNT NBR 10004:2004 - Resíduos Sólidos: Classificação

3. DIAGNÓSTICO RESUMIDO DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE CORONEL VIVIDA

3.1 COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O Município de Coronel Vivida atua no sistema de coleta seletiva desde 1998. A coleta de resíduos sólidos urbanos domésticos e comerciais é realizada por empresa terceirizada contratada através de processo licitatório.

Os Resíduos Sólidos Urbanos são coletados de forma seletiva, orgânico e reciclável. Para realização da coleta seletiva utiliza-se dois caminhões, sendo um para resíduos orgânicos e outro para os resíduos recicláveis. Ao todo são percorridos aproximadamente 1.517 Km/mês lineares para realização da coleta seletiva, a mesma é realizada em todos os loteamentos do Município, em dias alternados, e no Distrito de Vista Alegre uma vez por semana, a Figura 05 demonstra a frequência de coleta bem como os percursos realizados.

A coleta é realizada de Segunda á Sábado em período integral, variando a periodicidade conforme o local, a Tabela 2 indica o local bem como a periodicidade e os dias da semana em que ocorre a coleta, os blocos fazem referencia ao mapa da Figura 5.

Tabela 2 - Periodicidade de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos.

| LOCAL | COR INDICADA NO MAPA | PERIODICIDADE | DIAS DA SEMANA |
|--------------|-----------------------------|----------------------|--|
| BLOCO 01 | VERMELHA | Diária | Segunda-feira a sábado (tarde) |
| BLOCO 02 | AMARELA | 3 vezes por semana | Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira (manhã). |
| BLOCO 03 | AZUL | 3 vezes por semana | Segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira (tarde). |
| BLOCO 04 | ROSA | 3 vezes por semana | Terça-feira, quinta-feira e sábado (manhã). |
| BLOCO 05 | LARANJA | 3 vezes por semana | Terça-feira, quinta-feira e sábado (tarde). |
| BLOCO 06 | ROXO | 2 vezes por semana | Quinta-feira |
| BLOCO 07 | CINZA | 2 vezes por semana | Quinta-feira |

| | | | |
|----------|-------|------------------|--------------|
| BLOCO 08 | VERDE | 1 vez por semana | Quarta-feira |
|----------|-------|------------------|--------------|

A coleta seletiva é realizada, em média 25 dias por mês. No ano de 2018 até o mês de agosto de 2019, o valor diário pago para coleta de resíduos foi de aproximadamente R\$ 2.846,85 (dois mil oitocentos e quarenta e seis reais e oitenta e cinco centavos), levando-se em consideração todos os aditivos realizados no contrato de prestação de serviço. No ano de 2019, a partir do mês de Setembro com a nova licitação, o valor pago mensal para realização do serviço passou a ser de R\$ 54.886,13, desta forma o Município tem um custo diário de R\$ 2.195,45 (dois mil cento e noventa e cinco reais e quarenta e cinco centavos) nota-se uma economia de R\$ 651,40 (seiscentos e cinquenta e um reais e quarenta centavos) por dia de coleta realizada.

A empresa executora do serviço deve cumprir alguns requisitos dispostos em seu contrato tais como:

- A coleta de lixo urbano será executada de acordo com o itinerário estabelecido pelo Município, obedecendo à periodicidade do mesmo;
- A coleta de resíduo orgânico e reciclável deverá ser efetuada separadamente e também acondicionada em recipientes separados e específicos;
- Os coletores deverão coletar e transportar os recipientes encontrados com os resíduos sólidos com preocupação, esvaziá-los completamente, com cuidado necessário para não danificá-los, evitando a queda do resíduo nas vias públicas, devendo colocar os vasilhames vazios onde se encontravam e em pé;
- Os resíduos depositados nas vias públicas pelos munícipes, que tiveram tombado os recipientes ou que tiverem caído durante a coleta deverão ser recolhidos;
- Todas as operações deverão ser executadas sem deixar resíduos e sem danificar os recipientes onde estão alocados;
- Os resíduos deverão ser devidamente acondicionados nos veículos que realizam a coleta, de forma que não caiam resíduos, nas vias públicas. Caso isso ocorra, as embalagens e/ou resíduos que caírem nas vias públicas deverão obrigatoriamente ser recolhidos pelos coletores;

- Os resíduos recolhidos pelos coletores deverão ser depositado imediatamente nos veículos que realizam a coleta, de forma a atender condições sanitárias adequadas em conformidade com a legislação e normas em vigor;
- Cumprir as normas de Gerenciamento de Resíduos determinadas pelo Departamento de Meio Ambiente do Município de Coronel Vivida;
- Cumprir as legislações Estaduais e Federais relacionada à coleta de resíduos sólidos.

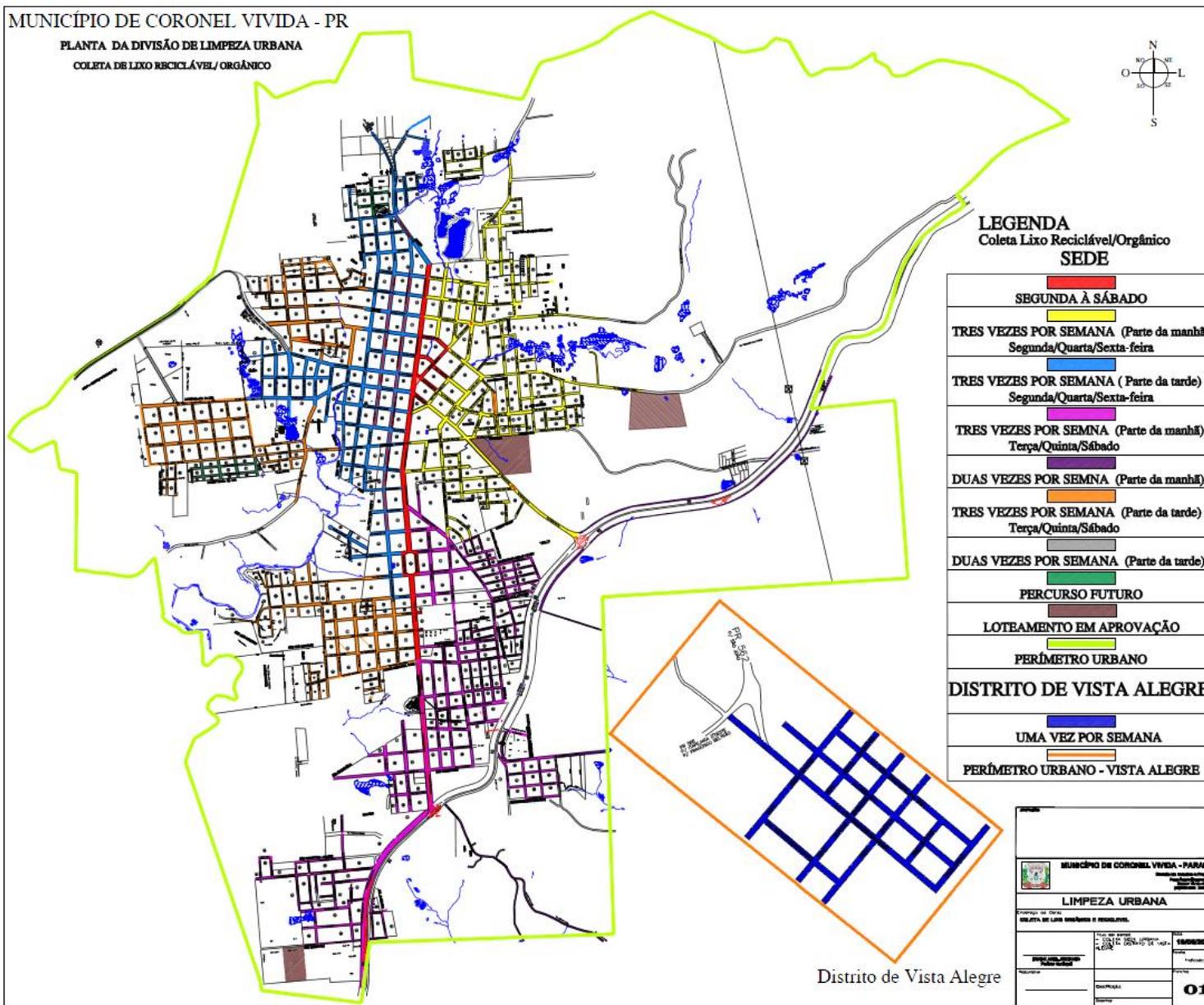


Figura 5- Mapa de Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos de Coronel Vivida-PR.

3.2 COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS RURAIS

Nas comunidades rurais a coleta de resíduos sólidos recicláveis é realizada pela Secretaria Municipal de Obras e Viação. Os moradores das comunidades rurais devem efetuar a separação dos resíduos e encaminhá-los até o depósito mais próximo de sua residência para posterior coleta, a Figura 06 indica o modelo dos depósitos de resíduo reciclável rural.



Figura 6 - Modelo de Depósito de resíduos Recicláveis em Comunidades Rurais.

O Município possui 64 Localidades Rurais, destas 43 possuem depósitos de resíduos sólidos recicláveis, sendo estes distribuídos de forma a abranger a maior área para coleta dos resíduos, a Figura 6 mostra os pontos de coleta e a Tabela 3 indica as comunidades em que localizam-se esses pontos.

Tabela 3 - Comunidades Rurais com depósito de Resíduos Recicláveis.

| | | | |
|---|------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Abundância | 23 | Linha Ferreira |
| 2 | Alto Caravagio | 24 | Linha Leite |
| 3 | Alto Palmeirinha | 25 | Linha Tortelli |
| 4 | Alto Pinhal | 26 | Nossa Senhora da Medianeira |

| | | | |
|----|----------------------|----|-------------------------------|
| 5 | Anita Garibaldi | 27 | Nossa Senhora Salete |
| 6 | Anjo da Guarda | 28 | Palmeirinha |
| 7 | Barra Verde | 29 | Passo Bonito |
| 8 | Bela Vista | 30 | Ponte do Chopim |
| 9 | Bergamaschi | 31 | Quatro Irmãos |
| 10 | Bom Jesus | 32 | Rio Quietto |
| 11 | Bom Retiro do Pinhal | 33 | Santa Lucia |
| 12 | Caçador | 34 | Santa Terezinha |
| 13 | Caravagio | 35 | Santo Antônio do Jacutinga |
| 14 | Cristo Rei | 36 | Santo Antônio do Salto Grande |
| 15 | Jacutinga | 37 | São Braz |
| 16 | KM-5 | 38 | São João do Alto Jacutinga |
| 17 | Limeira | 39 | São Joaquim |
| 18 | Linha Afonso Camargo | 40 | São Luiz |
| 19 | Linha Borges | 41 | São Pedro da Linha Caron |
| 20 | Linha Borsato | 42 | São Sebastião |
| 21 | Linha Castelli | 43 | Vista Alegre |
| 22 | Linha Envolvido | | |

A coleta é realizada em média a cada 30 dias, sendo feitas até duas linhas por dia dependendo do volume de resíduos coletado. Em média é coletado aproximadamente 2000 Kg de resíduos por mês, sendo os mesmos destinados para triagem e destinação final na Usina de Triagem-USILIXO. O custo mensal com combustível é de aproximadamente R\$ 650,00 (seiscentos e cinquenta reais), ainda deve-se considerar que o Município disponibiliza um motorista para auxiliar na coleta dos resíduos.

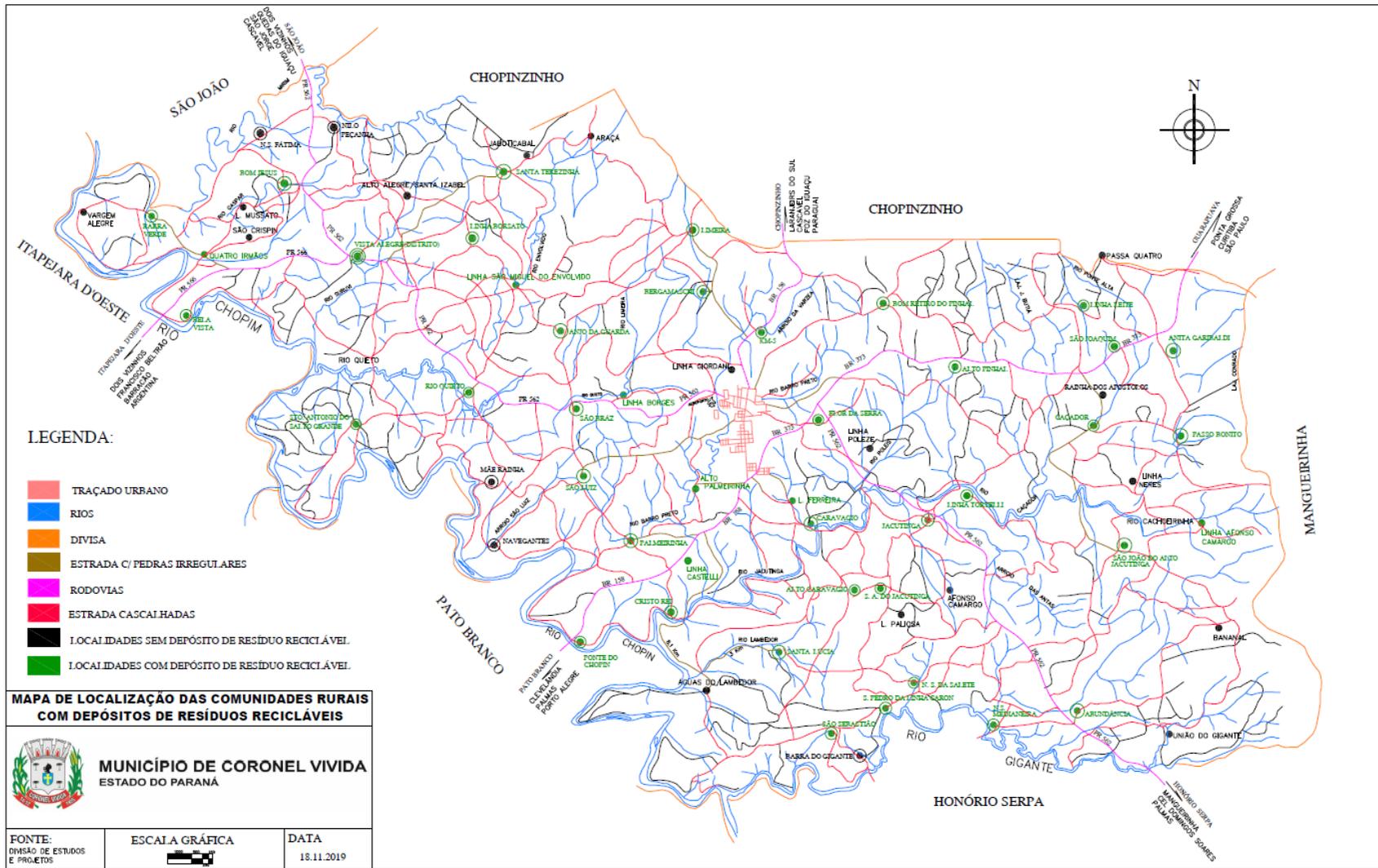


Figura 7 - Mapa de Pontos de Coleta de Resíduos Recicláveis no Município de Coronel Vivida-PR.

3.3 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

3.3.1 Resíduos Recicláveis

A empresa responsável pela coleta dos resíduos recicláveis deverá encaminhar os mesmos até a Usina de Triagem Municipal- USILIXO, no Município de Coronel Vivida onde será realizada a triagem e destinação dos mesmos.

A USILIXO, atualmente é cessionada, através de dispensa de Licitação, a Cooperativa de Prestação de Serviços de Coronel Vivida - COOPERCEL, a qual cabe à responsabilidade de triagem e destinação final dos resíduos sólidos recicláveis municipais, urbanos e rurais, sendo os serviços a serem executados:

- Recepção dos resíduos sólidos recicláveis, urbano e rural, de modo que o mesmo não fique espalhado pelas dependências da USILIXO;
- Execução de serviços da triagem dos resíduos sólidos urbanos e rurais recicláveis. A separação (triagem) deve ser feita de acordo com a Legislação a qual classifica os resíduos sólidos recicláveis;
- Prensagem, enfardamento, empilhamento e expedição dos materiais recicláveis;
- Os rejeitos gerados pela triagem dos resíduos recicláveis devem ser destinados em Aterro Sanitário.
- Todo o material reciclável que for triado e embalado poderá ser vendido pela cooperativa a terceiros, sendo o valor arrecadado pertence à mesma;

3.3.2 Resíduos Orgânicos

Os resíduos sólidos orgânicos municipais são destinados ao Aterro Sanitário de propriedade de empresa terceirizada, sendo a mesma contratada através de processo licitatório. A empresa contratada é a responsável perante o Município pela destinação final dos resíduos sólidos orgânicos de acordo com a legislação.

O Município de Coronel Vivida custeia a destinação final dos resíduos sólidos orgânicos, bem como dos rejeitos gerados na triagem dos resíduos sólidos recicláveis, sendo que o serviço é realizado, em média 25 dias ao mês.

No ano de 2018 até o mês de agosto de 2019, o valor diário pago para coleta de resíduos foi de aproximadamente R\$ 1.134,32 (um mil cento e trinta e quatro reais e

trinta e dois centavos), levando-se em consideração todos os aditivos realizados no contrato de prestação de serviço.

No ano de 2019, a partir do mês de setembro, com a nova licitação, o valor pago mensal para realização do serviço de R\$ 36.336,78 (trinta e seis mil trezentos e trinta e seis reais e setenta e oito centavos), desta forma o Município tem um custo diário de R\$ 1.453,47 (um mil quatrocentos e cinquenta e três reais e quarenta e sete centavos).

3.4 SERVIÇO DE VARRIÇÃO URBANA

Os serviços de varrição manual em ruas asfaltadas na área urbana do Município, sendo que o serviço compreende varrição e recolhimento dos resíduos decorrentes da mesma conforme periodicidade mínima demonstrada na Figura 7 e descrita na Tabela 4.

Tabela 4 - Periodicidade de Serviço de Varrição no Município de Coronel Vivida.

| COR INDICADA NO MAPA | PERIODICIDADE | DIAS DA SEMANA |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|
| VERDE | Diária | Segunda a Sábado |
| ROSA | 3 vezes por semana | Segunda; Quarta e Sexta |
| AZUL | 2 vezes por semana | Terça e Quinta |
| LARANJA | 1 vez por semana | A indicar |
| VERMELHO | 1 vez por mês | A indicar |

A varrição é realizada em 1.808 metros lineares, atualmente através de novo processo licitatório o custo mensal para realização do serviço é de R\$ 40.930,90. Considerando que o trabalho é executado 25 dias no mês totaliza um valor diário de R\$ 1.637,24. No ano de 2018 até o mês de agosto de 2019, o valor diário gasto era de R\$ 1.451,61 (um mil quatrocentos e cinquenta e um reais e sessenta e um centavos).

Os resíduos oriundos da varrição são recolhidos, acondicionados, separados e destinados de forma ambientalmente correta pela empresa terceirizada.

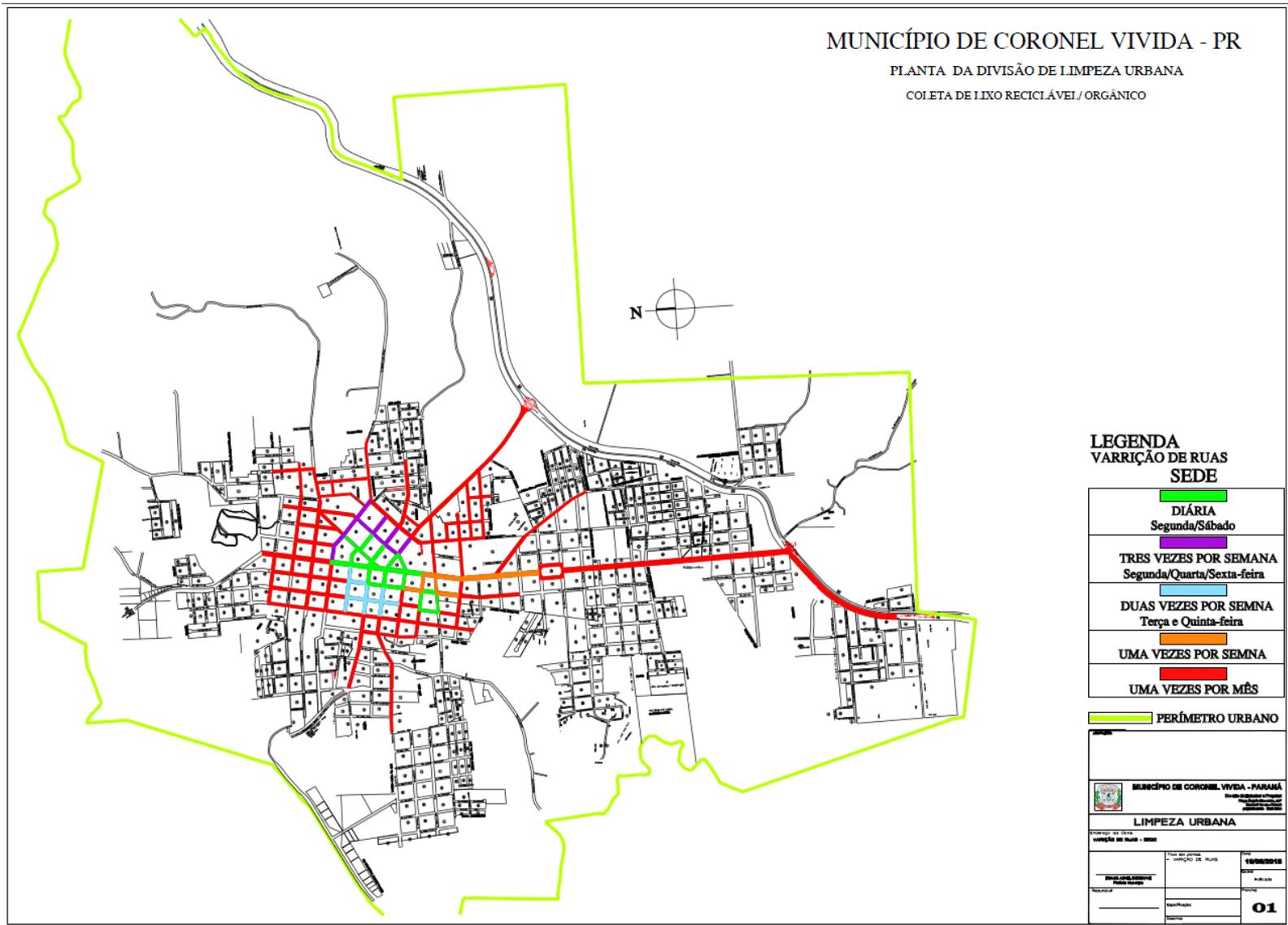


Figura 8 – Mapa de Varrição

3.5 RESÍDUOS DA SAÚDE

3.5.1 Resíduos da Saúde em Unidades Municipais

Os Resíduos Sólidos oriundos das atividades da Saúde gerados pelo Município de Coronel Vivida-PR são destinados por empresa terceirizada contratados através de processo licitatório. São coletados os resíduos do Grupo A, B e E.

- **Grupo A-1, A-2, A-3, A-4 e A-5** – Substâncias Infectantes: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos, que por suas características podem apresentar riscos de infecção.
- **Grupo B** - Resíduos Químicos: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.
- **Grupo E** – Resíduos Perfuro-cortantes – Materiais perfuro-cortantes ou escarificantes.

As coletas dos resíduos são realizadas quinzenalmente, conforme cronograma estabelecido pelo Departamento de Saúde, demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5 - Locais de Coleta de Resíduos da Saúde.

| | Local* | Endereço |
|---|---|---------------------------|
| 1 | UAPSF de Coronel Vivida - Clínica da Mulher | Praça dos Pioneiros |
| 2 | UBS Bairro Jardim Maria da Luz | Rua Celeste Fopa, s/n |
| 3 | UBS Bairro BNH | Rua Jose Fopa, s/n, |
| 4 | UBS São José Operário | Rua Otílio C. Weiss, s/n |
| 5 | UBS São Cristóvão | Rua Tranquilo Decarli s/n |
| 6 | UBS Madalozzo | Rua Sete de Setembro, 132 |
| 7 | Unidade de Saúde Central | Rua Romário Martins, 154 |
| 8 | UPA 24 Horas | Rua Romário Martins, 154 |

*Os locais acima poderá sofrer alteração durante a vigência da contratação, devido à construção de novas Unidades Básicas de Saúde.

No primeiro semestre de 2019 foi coletado em média 2900 Kg de resíduos da saúde totalizando um valor médio mensal de R\$ 5.553,52 (cinco mil quinhentos e cinquenta e três reais e cinquenta e dois).

A empresa contratada para coletar e destinar os resíduos da Saúde atendem os padrões técnicos da ABNT e normativas ambientais vigentes, e de acordo com a legislação vigente da CONAMA e ANVISA, em especial a RDC 306 de 07 de dezembro de 2004, da ANVISA, e a Resolução CONAMA nº 358 de 29 de abril de 2005.

3.5.2 Resíduos da Saúde no Instituto Médico Nossa Vida

O Instituto Médico Nossa Vida é uma unidade filantrópica prestadora de serviços de saúde desde 2012 sendo constituída por meio de audiência pública a unidade oferece cirurgias de média complexidade bem como atendimentos ambulatoriais.

Desta forma os resíduos da saúde gerados são coletados por empresa terceirizada para destinação conforme CONAMA N° 358, de 29 de abril de 2005. Os procedimentos executados no Instituto Médico Nossa Vida geram mensalmente aproximadamente 200 Kg de perfuro cortantes, 400 Kg de Infectante e 200 Kg de Químico.

3.5.3 Resíduos da Saúde em Prestadores de Serviços

O Município de Coronel Vivida conta com 20 Clínicas Médicas/Ambulatoriais; 15 Clínicas Odontológicas; 10 Farmácias; 11 Atividades Veterinárias, 03 Clínicas Veterinárias com serviços de higiene e embelezamento de animais domésticos, 05 Laboratórios de Análise Clínica.

A Vigilância Sanitária do Município de Coronel Vivida exige das empresas que produzem resíduos da saúde, tais como as citadas acima, Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde-PGRSS, sendo que os mesmos devem indicar qual o destino ambientalmente correto de tais resíduos.

3.6 RESÍDUOS INDUSTRIAIS CLASSE I – PERIGOSOS

3.6.1 Resíduos Gerados na Secretária de Obras, Viação e Urbanismo

Serão classificados como Resíduos Classe I – Perigosos, aqueles que apresentam característica que em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, pode apresentar:

- Risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices;
- Risco ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada.

A coleta de Resíduos Classe I – Perigosos, oriundos das atividades de mecânica, lavagem de veículos e peças, restos de materiais contaminados com óleos e graxas realizadas pela Secretaria de Obras, viação e urbanismo são coletadas por empresa terceirizada contrata através de processo licitatório onde a mesma efetua o recolhimento no mínimo uma vez ao mês, sendo que o pagamento varia conforme o volume de resíduos gerados.

A empresa vencedora se obriga a prestar os serviços dentro das exigências dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais, com mão-de-obra especializada e qualificada, equipamentos, utensílios, contêineres, veículos, entre outros, para a competente execução dos serviços ora contratados.

A coleta e destinação dos resíduos classe I –Perigosos é realizada de forma separada, resíduos líquidos e resíduos sólidos, sendo o valor diferenciados para destinação dos mesmos.

Atualmente o Município paga R\$ 601,20 (seiscentos e um reais e vinte centavos) por metro cúbico dos resíduos líquidos oriundos do lodo da rampa de lavagem de veículos e peças, óleo lubrificante usado ou contaminado, fluído e óleo hidráulico usado entre outros resíduos líquidos que apresentem periculosidade, segundo a NBR 10.004/04 da ABNT.

Para os resíduos sólidos tais como, EPI'S, estopas, panos, papéis, artigos de borracha, tais como correias, mangueiras e flexíveis, serragem e madeira contaminados com óleos minerais e/ou graxas; latas de tintas e solventes; embalagens de óleos minerais e de outros produtos químicos em geral; filtros de ar; filtros de óleo lubrificante/hidráulico/combustível contaminados com óleos minerais e/ou graxa; pastilhas e lonas de freio; tubos de spray's e aerossóis; solo contaminado (hidrocarbonetos, óleos minerais, graxa ou combustíveis), emulsão asfáltica entre outros resíduos sólidos que apresentem periculosidade, segundo a NBR 10.004/04 da ABNT, o

valor pago por metro cúbico dos resíduos sólidos é de R\$ 503,80 (quinhentos e três reais e oitenta centavos).

3.6.2 Resíduos Industriais (Prestadoras de Serviços e Comércio) Classe I – Perigosos

Em relação aos resíduos industriais, este é de responsabilidade do empreendedor que o gera. Cabe ao Município a fiscalização de que tais resíduos devem ser dispostos de forma ambientalmente correta, incentivando pequenos geradores a aderir a destinação correta de tais materiais.

Segundo a Lei nº 12.305/2010 está sujeito à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), todas as indústrias e/ou estabelecimentos que gerem resíduos perigosos ou não, mas que os resíduos gerados não sejam equiparados aos resíduos domiciliares coletados pelo poder público municipal.

Segundo dados obtidos junto a Secretaria da Fazenda do Município de Coronel Vivida as atividades geradoras de resíduos perigosos e resíduos não caracterizados como domiciliares, estão dispostas na Tabela 6 indica, sendo que o gerador é responsável pelos mesmos.

Tabela 6 - Atividades Geradoras de Resíduos não domiciliares.

| CNAE | Atividade | Quantidade no Município |
|-------------|--|--------------------------------|
| 4520-0/05 | Serviços de lavagem, lubrificação e Polimento. | 29 |
| 4520-0/00 | Serviços de Manutenção e Reparação Mecânica. | 49 |
| 4520-0/02 | Serviço de Lanternagem ou Funilaria e Pintura de Veículos. | 32 |
| 4520-0/03 | Serviço de Manutenção e Reparação Elétrica. | 27 |
| 2512-8/00 | Fabricação de Esquadrias de Metal. | 16 |
| 9529-1/05 | Reparação de Artigos Mobiliário. | 16 |
| 4743-1/00 | Comércio Varejista de Vidros. | 11 |
| 4530-7/04 | Comércio a Varejo de Peças e Acessórios. | 13 |
| 4731-8/00 | Comércio Varejista de combustíveis para veículos automotores | 8 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 4681-8/02 | Comércio Atacadista de combustíveis realizado por transportadora retalhista (T.R.R) | 2 |
| | Total | 203 |

O gerador é responsável pela disposição final adequada dos resíduos perigosos gerados em seu estabelecimento desde que os mesmos não sejam caracterizados como domiciliares.

3.7 RESÍDUOS DO SANEAMENTO BÁSICO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES

O tratamento de esgoto municipal é efetuado pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR, a mesma destina mensalmente aproximadamente 2 toneladas de lodo seco provenientes do tratamento de esgoto municipal, sendo o mesmo destinado por empresa terceirizada para aterro Classe I, tratando-se de resíduos classificado como tal.

3.8 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os resíduos de Construção Civil oriundos de obras públicas são destinados ao Aterro Sanitário de Construção Civil. Os resíduos são coletados por funcionários municipais lotados na Secretaria Municipal de Obras e Viação, e destinados ao aterro. Os resíduos encaminhados são classificados como resíduos Classe A:

- a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras e 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-fios etc) produzidas nos canteiros de obras.

O aterro de construção civil para obras públicas, possui capacidade em área de aproximadamente 2.000 m².

Segundo a Resolução CONAMA n° 307, de 05 de julho de 2002

§ 1º Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverão ser apresentados juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil. (nova redação dada pela Resolução 448/12).

§ 2º Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental deverão ser analisados dentro do processo de licenciamento, junto aos órgãos ambientais competentes. (nova redação dada pela Resolução 448/12).

Atualmente os resíduos da construção civil gerados pelos munícipes, são coletados pela Secretaria de Obras e Viação e destinados ao Aterro Sanitário de Resíduos da Construção Civil.

Desta forma os resíduos oriundos de construção civil de obras particulares devem ser destinados pelo gerador e dispostos de forma ambientalmente correta. No município de Coronel Vivida há empresas que atuam no ramo de disposição de resíduos oriundos da construção civil.

3.9 ÁREAS DE DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS

No Município de Coronel Vivida há aproximadamente 05 (cinco) locais, de propriedade particular, onde munícipes descartam resíduos de forma irregular. Caracterizou-se que mesmo efetuando continuamente a limpeza de tais locais, os munícipes tornam a destinar resíduos de forma irregular tais como, eletrônicos e eletrodomésticos, resíduos recicláveis, móveis em geral, resíduos oriundos de oficinas e chapeações, resíduos de obras de construção civil. Os locais estão indicados no mapa da Figura 9.

O Município atua com a colocação de placas indicando a proibição de jogar lixo, bem como com campanhas de educação ambiental e fiscalização efetiva por meio de denúncias.



Figura 9 - Locais com destinação irregular de Resíduos Sólidos.

3.10 ASPECTOS SOCIAIS

3.10.1 Cooperativa de Catadores

A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como instrumento o incentivo à criação e ao desenvolvimento de associações e/ou cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Desde a década de 90, os catadores de resíduos sólidos recicláveis do Município de Coronel Vivida vêm tentando organizar uma associação que vise estruturar e melhorar a condição de trabalho dos mesmos. No entanto, apenas no ano de 2017, com apoio da Administração Municipal de Coronel Vivida, os catadores reuniram-se e organizaram-se como cooperativa, criando a COOPERCEL – Cooperativa de Prestação de Serviços de Coronel Vivida-PR.

A COOPERCEL foi criada com o propósito de realizar serviços de coleta seletiva, triagem e comercialização de resíduos sólidos não perigosos, além do transporte do mesmo. Formando uma rede que englobe os catadores de material reciclável do Município de Coronel Vivida, como forma de melhoria nas condições de trabalho e vida através de maior visibilidade social. Seu objetivo é promover o estímulo, o desenvolvimento progressivo e a defesa de suas atividades ambientais, sociais e econômicas de natureza comum. De modo geral a cooperativa se constituiu como organização que atua claramente a partir de três dimensões: a social, a econômica e a ambiental, tendo como foco de atuação o trabalho com materiais recicláveis.

Contando, atualmente, com 21 cooperados, tem como principal função trabalhar com os resíduos sólidos recicláveis gerados no Município de Coronel Vivida-PR, atuando na triagem e comercialização dos resíduos sólidos recicláveis municipais, tendo como meta a ampliação realização da coleta dos resíduos.

Atualmente a COOPERCEL faz uso das instalações contidas na USILIXO (Usina de triagem de Resíduos Sólidos Urbanos) cedidas pelo Município de Coronel Vivida, através de cessão de uso de bens e imóveis. Ainda através de convênio estabelecido pela Administração Municipal e o Instituto das Águas do Paraná pelo Projeto Recicla, faz uso de equipamentos para recepção, triagem e enfiamento dos resíduos sólidos recicláveis. Sendo que os resíduos recebidos pela cooperativa são cedidos pelo município tendo origem da coleta seletiva realizada por empresa terceirizada. A triagem é realizada pelos cooperados e a posterior comercialização para

terceiros, sendo a venda de responsabilidade da cooperativa e o valor arrecado dividido entre os membros.

Devido a sua recente história no ramo dos resíduos sólidos há necessidade de investimentos que visem melhorar o trabalho da Cooperativa e aumentar seus lucros bem como sua participação no mercado de resíduos sólidos recicláveis. Desta forma ações como campanhas permanentes de separação de resíduos sólidos, ênfase perante a sociedade da ação social existente dentro da cooperativa, além de melhora nas condições de trabalho dos mesmos em busca de melhorar a renda adquirida com tal serviço.

Além dos itens citados acima, vale destacar que a qualificação profissional dos cooperados deve ser constante e permanente, trazendo a eles a correta visão do cooperativismo bem como melhorar sua inserção na área econômica e ambiental. No ano de 2017 os cooperados através do PROVOPAR ESTADUAL AÇÃO SOCIAL firmaram o Termo de Cooperação nº 03/2017, com intuito de promover inclusão e o fortalecimento do agente ambiental na cadeia produtiva da reciclagem, capacitando técnica e gerencialmente para a gestão dos resíduos sólidos recicláveis.

3.10.2 Educação Ambiental

A educação ambiental é de essencial importância no sistema de gestão dos resíduos, tendo em vista que a destinação ambientalmente correta depende do manejo que antecede a coleta dos resíduos. De acordo com a Lei Federal nº 9.795/1999:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

A educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente e procura inculcar no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais.

No Município de Coronel Vivida-PR a educação ambiental está dentro dos conteúdos curriculares desde o ensino infantil até as séries iniciais. A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos constantemente realiza ações em comemoração ao “Dia da água”, “Dia do Rio”, “Dia Mundial do Meio Ambiente” e “Dia da Árvore” com intuito de conscientizar a importância em preservar os Recursos Hídricos e o Meio Ambiente. Ainda, é realizado palestras informativas para alunos do ensino Fundamental sobre resíduos sólidos e importância da coleta seletiva.

O Município de Coronel Vivida conta com a Coleta Seletiva dos Resíduos Sólidos desde 1998, com intuito de diminuir a problemática, anualmente é realizado campanhas através de concursos, entrevistas em meios de comunicações para incentivo a realização da separação dos resíduos em seus domicílios.

3.11 LOGÍSTICA REVERSA

Segundo Art. 30 da Lei nº 12.305/2010, é instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante às atribuições e procedimentos previstos.

Desta forma 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:

- I- Agrotóxicos;
- II- Pilhas e Baterias;
- III- Pneus;
- IV- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Desta forma, a Tabela 7 indica a responsabilidade dos resíduos gerados dentro da Lei nº 12.305/2010.

Tabela 7 - Responsáveis pelos resíduos gerados.

| Resíduo | Responsável |
|--|--------------------|
| Domiciliar e Comercial (Reciclável e Orgânico) | Município |
| Limpeza Urbana | Município |
| Serviços da Saúde Pública | Município |
| Serviços da Saúde | Gerador |
| Construção Civil (Obras Municipais) | Município |
| Construção Civil | Gerador |
| Industriais | Gerador |
| Agrossilvopastoris | Gerador |

3.11.1 Embalagem de Agrotóxicos

A Lei Federal nº 9.974/00 dispõe, entre outras, sobre o destino final dos resíduos e embalagens de agrotóxicos e a Lei Estadual nº 7.827,/83 dispõe entre outras, sobre a distribuição e comercialização no território do Estado do Paraná, de produtos agrotóxicos. Ainda, segundo a Lei nº 12.305 as embalagens de agrotóxicos devem ser destinados a através de Logística Reversa.

Termo de Compromisso para responsabilidade pós-consumo de embalagens de agrotóxicos, celebrado entre Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – inPEV, Associação Nacional de Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários – ANDAV, Secretaria de estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Instituto Ambiental do Paraná e o Instituto das Águas do Paraná. Associação.

No Município de Coronel Vivida a coleta é realizada uma vez ao ano, pela empresa Sudoeste Preservado em parceria com a Associação de Revendedores de Insumos Agrícolas do Sudoeste do Paraná, nas comunidades rurais de Jacutinga; Caçador; São João do Alto Jacutinga; Alto Pinhal; Cristo Rei; Limeira; Rio Quietto; Barra Verde; Bom Jesus e Vista Alegre, em datas específicas estipuladas com antecedência para realização da divulgação pelo Município.

Segundo dados obtidos pela empresa no ano de 2018 o total de 507 (quinhentos e sete) produtores rurais entregaram as embalagens de agrotóxicos e insumos agrícolas

totalizando 21.454 Kg. No ano de 2019 o número de produtores passou a ser 614 (seiscentos e quatorze), sendo o total de embalagens coletadas de 23.027 Kg.

3.11.2 Pilhas e Baterias

Termo de Compromisso para implantação de logística Reversa de pilhas e baterias portáteis no âmbito do Estado do Paraná, que entre si firmam a Secretaria de Estado do Paraná, que entre si firmam a Secretaria de estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABINEE e a Associação Comercial do Paraná - ACP.

O Município de Coronel Vivida, não conta com nenhum ponto de coleta disponibilizado pela ABINEE sendo que Cascavel é o ponto de Coleta mais próximo atendido pela mesma.

3.11.3 Pneus

Termo de Compromisso para responsabilidade pós-consumo de pneus inservíveis, celebrado entre Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos - RECICLANIP, Secretaria de estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Instituto Ambiental do Paraná e o Instituto das Águas do Paraná. Associação

Termo de Compromisso para responsabilidade pós-consumo de pneus inservíveis de origem importada, celebrado entre Associação Brasileira de Importadores e Distribuidores de Pneus-ABIDIP, Secretaria de estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Instituto Ambiental do Paraná e o Instituto das Águas do Paraná. Associação

Ambos os Termos de Compromissos tem por objeto a formalização e a manutenção do Sistema de Responsabilidade Pós-Consumo (Sistema de Logística Reversa), baseados na Resolução CONAMA N° 416 de 30 de setembro de 2009, que disciplina o gerenciamento da destinação ambientalmente adequada de pneus inservíveis.

O Município não conta com ponto de coleta de pneus sendo os revendedores responsáveis pelo destino dos mesmos.

3.11.4 Óleos e Lubrificantes

Termo de Compromisso entre o Estado do Paraná, Instituto Ambiental do Paraná, Instituto das Águas do Paraná e o Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes – SINDICOM, Sindicato Interestadual das Industrias Misturadoras e Envasilhadoras de Produtos Derivados de Petróleo – SIMEPETRO, Sindicato Interestadual do Comércio de Lubrificantes - SINDILUB, Sindicato da Indústria de Reparação de Óleos Minerais - SINDIRREFINO, Sindicato do Comércio Varejista de derivados de Petróleo do Estado do Paraná-SindiCombustíveis-PR e o Sindicato Nacional do Comércio Transportador, Revendedor, Retalhista – SINDTRR.

O termo de compromisso tem como objetivo implementar o Programa Pós-Consumo de óleos lubrificantes no Estado do Paraná, efetivando a responsabilidade compartilhada e encadeada dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes como prevê a Lei nº 12.350/2010, pela implantação da Logística Reversa.

No Município de Coronel Vivida-PR conta com 20 (vinte) empresas com atividade de comércio varejista de óleo lubrificantes, 49 (quarenta e nove) prestadoras de serviços de manutenção e reparação mecânica e 6 (seis) postos de combustíveis que geram resíduos desta classe.

3.11.5 Lâmpadas Fluorescentes

O Município de Coronel Vivida-PR conta atualmente com aproximadamente 4 (quatro) mil lâmpadas estocadas para destinação adequada, sendo que esses resíduos se enquadram na Logística Reversa.

Em ação conjunta com outros Municípios do Paraná, através do Grupo R-20, o Município de Coronel Vivida notificou a Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação -ABILUMI, a Associação Brasileira de Indústria de Iluminação - ABILUX e a Entidade Gestora do Acordo Setorial de Lâmpadas - RECICLUS, para que as mesmas cumpram a legislação e coloquem a disposição dos munícipes um ponto de coleta desse Resíduo.

3.11.6 Produtos Eletroeletrônicos

Os resíduos eletroeletrônicos gerados no Município são destinados através de campanhas, realizadas pela administração municipal a qual sem custo algum auxilia no destino dos resíduos para empresas licenciadas que destinam os resíduos de forma ambientalmente correta.

Nos últimos três anos a média de resíduos coletados foi de aproximadamente 10 toneladas por ano, incluindo todos os produtos de origem eletrônica e materiais da linha branca como eletrodomésticos.

No ano de 2019 em parceria com a Cooperativa de Catadores do Município de Coronel Vivida (COOPERCEL) a empresa pagou um valor pelos televisores e computadores de tubo e gabinetes, gerando um valor de R\$ 2.150,00, destinado a COOPERCEL.

4. ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL

O aterro sanitário é um método para disposição final dos resíduos sólidos urbanos, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ao meio ambiente, principalmente à saúde e à segurança pública.

O Município de Coronel Vivida conta com Coleta Seletiva desde o ano de 1998, mesmo ano em que se instalou a Usina de Triagem de Resíduos Sólidos – USILIXO, que está localizada na BR 158, Km 6 na Comunidade de Linha Palmeirinha no Município de Coronel Vivida.

O aterro Sanitário possui a mesma localização da Usina de Triagem, sendo uma área utilizada de 64.593,17 m² e um perímetro de 1250,53 metros, indicados na Figura 8. Dentro da área total, 6.181 m² referem-se à área utilizada para disposição final dos Resíduos Sólidos Orgânicos, com utilização do sistema de valas, onde o material é disposto e recoberto com material inerte, o chorume é encaminhado ao poço de recirculação através de drenos. Uma área do aterro sanitário teve seu encerramento no ano de 2017, sendo que atualmente está em fase de encerramento o qual protocolou junto ao Instituto Ambiental do Paraná o Plano de Recuperação de área Degradada – PRAD.



Figura 10 - Localização da Área do Aterro Sanitário Municipal – USILIXO

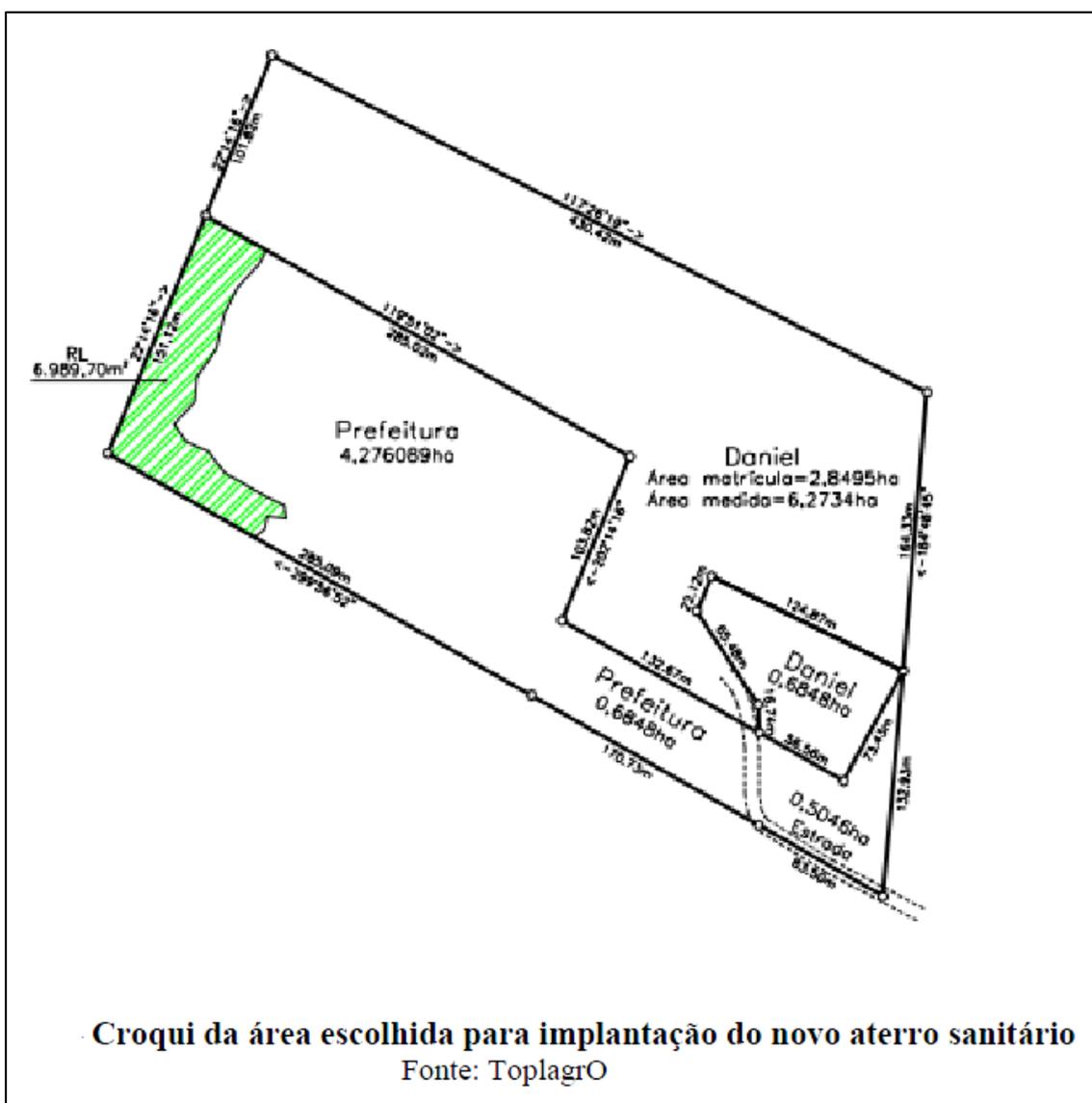
A Figura 9 demonstra a área utilizada para as valas de disposição final dos resíduos orgânicos, bem como os demais locais destinados aos serviços de recepção, separação, armazenamento e destinação final dos resíduos sólidos recicláveis, sendo composta por: Depósito receptível dos resíduos com 54 m² com anexo ao abrigo esteira com 60 m²; Escritório/ guarita de 36 m²; Casa vigia com 49,4 m²; Depósito receptível

dos resíduos com 54 m² com anexo ao abrigo esteira com 60 m²; Barracão com refeitório com área total de 176,22 m²; Barracão para alocação de máquinas e realização de triagem, prensagem, enfardamento e armazenamento de resíduos recicláveis, de 510 m² e Sanitários com 9,9 m².



Figura 11 - Área de Disposição Final de Resíduos Sólidos Orgânicos e Infraestrutura da USILIXO.

No ano de 2016 o Município de Coronel Vivida adquiriu nova área para ampliação do Aterro Sanitário Municipal, a mesma localiza-se na divisa com área limítrofe, o local possui Licença de Instalação junto ao órgão ambiental Instituto Ambiental do Paraná-IAP.



A técnica utilizada para disposição final dos resíduos sólidos orgânicos é em trincheiras, pois é a técnica viável para municípios com baixa geração diária de resíduos, em até 10 toneladas/dia.

Consiste no preenchimento de trincheiras escavadas com dimensões apropriadas impermeabilizadas com lona geomembrana em PEAD, com 1,5 mm de espessura, onde os resíduos são depositados com compactação em algumas situações. O manejo de compactação é interessante e importante ser realizado, pois preenche espaços vazios

criados na deposição dos resíduos não uniformes, ocorrendo assim um aumento na capacidade de depósito.

É a forma de disposição final mais indicada para os pequenos municípios, tanto técnica quanto economicamente, quando sucedidos por um projeto de recuperação de área, geralmente como de reflorestamento.

O aterro sanitário contará necessariamente com as seguintes unidades:

I. Unidades operacionais:

- trincheiras de resíduos urbanos (domiciliar e comercial);
- impermeabilização da trincheira;
- sistema de coleta e tratamento dos líquidos percolados (chorume);
- sistema de coleta e queima do biogás;
- sistema de drenagem e afastamento das águas pluviais;
- sistemas de monitoramento do lençol freático.

II. Unidades de apoio:

- cerca e barreira vegetal;
- estradas de acesso e de serviço.

A decomposição da matéria orgânica produz o lixiviado (chorume), sendo este um produto derivado da hidrólise dos compostos orgânicos e da umidade do sistema, com características que variam em função do tipo de resíduos sólidos, da idade do aterro, das condições meteorológicas, geológicas e hidrológicas do local de disposição. Em geral, o lixiviado possui elevada carga orgânica, fontes de nitrogênio – como a amônia –, metais pesados e grupos microbianos. Assim, os lixiviados podem contaminar as águas subterrâneas e superficiais, transmitir doenças ao homem, como a hepatite A, entre outras.

A técnica de tratamento adotada para os líquidos percolados (chorume) é a recirculação do líquido para o interior de células já preenchidas, de maneira que ele possa percolar através da massa de sólidos. Esta técnica combina o pré-tratamento anaeróbio no interior da vala, que atua como um reator de leito fixo, com a evaporação que ocorre a cada recirculação.

4.1 MEMORIAL DO SISTEMA DE DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS

O Município de Coronel Vivida produz diariamente, uma média de 10.197 ton/dia de resíduos sólidos, destes cerca de 80% são destinados ao aterro sanitário. Considerando que o peso específico com compactação é de 0,710 ton/m³, o volume diário de resíduos é de 11,49 m³/dia, ainda levando em consideração que os resíduos devem ser cobertos com material inerte (terra) o volume total diário disposto na trincheira é de 12,64 m³/dia.

Considerando os dados acima, as estimativas de crescimento populacional e as dimensões de cada trincheira (Comprimento 28 m; largura do fundo 3 m; largura da altura média 6,34 m e largura do topo 9,67 m), calcula-se que uma trincheira dura aproximadamente 69 dias, sendo que o novo aterro ira ter 80 trincheiras isso irá gerar um tempo de vida útil de 15 anos.

Segundo estudo realizado para viabilização, implantação e operacionalização o Aterro Sanitário o Município terá um custo de R\$ 1.234.347,00 durante os 15 anos de utilização, gerando um custo mensal de R\$ 6.857,48.

A população urbana contribui anualmente com a taxa de coleta de resíduos sólidos, o custo varia conforme a frequência da coleta, a cobrança é realizada juntamente com a conta d'água, tendo o munícipe a opção de pagar separadamente através de boleto emitido pelo Departamento de Tributação Municipal.

5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1 Classificação Quanto a Periculosidade

A NBR 10004:2004, refere-se à classificação dos resíduos sólidos, para tal envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

Segundo NBR 10.0004:2004, os resíduos são classificados em:

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

5.1.1 Resíduos Classe I – Perigosos

Aqueles que, em função de suas características intrínsecas de periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública e/ou provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

5.1.2 Resíduos Classe II - Não perigosos

São resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos - Classe I Perigosos.

5.1.2.1 Resíduos Classe II A - Não inertes

Podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de Resíduos Classe I - Perigosos.

5.1.2.2. Resíduos Classe II B - Inertes

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, conforme listagem nº 8 (Anexo H da NBR 10.004), excetuando-se os padrões de aspecto, cor, turbidez e sabor.

5.2 Classificação Quanto a Origem

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/10 os resíduos sólidos são classificados quanto a sua origem, sendo o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. Segundo este critério, os diferentes tipos de resíduos podem ser agrupados nas seguintes classes:

- **Resíduos sólidos urbanos:** São os resíduos gerados nos domicílios, comerciais e Resíduos oriundos da limpeza pública;

- Resíduos domiciliares: São originários de atividades domésticas em residências;
- Resíduos Comerciais: São originários de atividades comerciais;
- Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- **Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico:** São gerados nas atividades de saneamento básico, geralmente destinados a estação de tratamento de efluentes;
- **Resíduos industriais:** São gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- **Resíduos de serviços de saúde:** São gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
- **Resíduos da construção civil:** São gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- **Resíduos agrossilvopastoris:** São gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- **Resíduos de serviços de transportes:** São originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- **Resíduos de Mineração:** São gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

6. OBJETIVOS DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS

6.1 OBJETIVO GERAL

Estabelecer um planejamento das ações voltadas para área de resíduos sólidos dentro do Município, atendendo as Leis Federais 12.305/2010, estabelece a política nacional dos resíduos sólidos e a Lei federal 11.445/2007, estabelece a política nacional de saneamento básico.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Coronel Vivida (versão de Dezembro de 2013).
- Alinhar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município às diretrizes, estratégias, metas, programas e ações definidos no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.
- Atender pré-requisito para acesso a recursos da União, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Coletar todos os resíduos sólidos gerados de responsabilidade do Município;
- Destinar de forma ambientalmente correta os resíduos sólidos urbanos coletados;
- Realizar formas alternativas de tratamento dos resíduos sólidos urbanos de forma a destinar ao aterro sanitário apenas os rejeitos;
- Elaborar campanhas e implantar programas voltados à sensibilização e conscientização da população no sentido de manter a limpeza da cidade;
- Incentivar medidas que visem diminuir a geração de resíduos sólidos;
- Evidenciar a importância de manejar os resíduos sólidos de forma apropriada, respeitando-se a tipologia e o grau de periculosidade dos mesmos;
- Intensificar o reaproveitamento de resíduos passíveis de recuperação e/ou reutilização de forma a reduzir os desperdícios e os custos operacionais do empreendimento;
- Promover o controle eficiente do sistema de separação e armazenamento temporário até a coleta dos resíduos perigosos;
- Evidenciar a forma correta de transporte, tratamento e disposição final para cada tipo de resíduo gerado;
- Proteger à saúde dos envolvidos em relação aos riscos potenciais oriundos da manipulação, tratamento e disposição final inadequada dos resíduos;
- Minimizar os impactos adversos, provocados pelos resíduos no meio ambiente, protegendo de contaminação o solo, o ar e as coleções hídricas superficiais e subterrâneas.
- Promover a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos de forma adequada à saúde pública e a proteção do meio ambiente;

- Adotar métodos, técnicas e processos de manejo de resíduos sólidos que considerem as necessidades locais e regionais;
- Incentivar e adotar ações relacionadas a Logística Reversa;
- Reduzir a quantidade de resíduos secos dispostos em aterros sanitários, conforme metas previstas na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.
- Buscar formas inovadoras de ações consorciadas relacionada a questões dos resíduos sólidos;

7. DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS

| RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS - (Logística Reversa) | |
|---|--|
| Diretrizes | Estratégia |
| - Incentivar e Fiscalizar as ações de Logística Reversa | <ul style="list-style-type: none"> - Fiscalizar o processo e andamento das ações de Logística Reversa; - Planejar e incentivar a expansão do sistema de Logística Reversa; - Exigir que todos os participantes dos sistemas de logística reversa disponibilizem ao órgão municipal informações completas e periódicas sobre a realização das ações de Logística Reversa; - Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; - Incentivar o setor empresarial a contemplar os agentes ambientais (catadores de materiais recicláveis) na articulação da logística reversa; |

| RESÍDUOS SÓLIDOS DA SAÚDE - (RSS) | |
|---|--|
| Diretrizes | Estratégia |
| - Promover o controle dos Resíduos Sólidos da Saúde | <ul style="list-style-type: none"> - Fiscalizar estabelecimentos (públicos e privados) que gerem RSS quanto a execução dos Planos de Gestão e Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) de modo que possam estabelecer controles efetivos; - Solicitar dados de carga, coleta, tratamento e disposição final de resíduos de |

| | |
|--|--|
| | <p>Serviço da Saúde dos estabelecimentos privados geradores. Carga real de geração de RSS tanto de estabelecimentos públicos como privados;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fiscalizar a elaboração e execução das diretrizes e metas previstas nos PGRSS dos empreendimentos públicos e privados. |
|--|--|

| RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – (RCC) | |
|--|---|
| Diretrizes | Estratégia |
| <ul style="list-style-type: none"> - Priorizar o processo de reciclagens dos RCC; - Eliminar áreas irregulares de disposição final de RCC; | <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar o setor de construção e infraestrutura a praticar a segregação prévia dos resíduos na origem nos canteiros de obras; - Aportar recursos municipais, consorciados ou captados junto ao governo federal, visando à eliminação de áreas irregulares de disposição final de RCC; - Planejar, articular e priorizar a destinação/disposição final dos RCC gerados pelos municípios de modo a eliminar áreas de disposição irregular desses resíduos, bem como aprimorar o sistema de fiscalização; - A implantação e operação de novos empreendimentos que contemplem o processamento e reciclagem de RCC de modo a Priorizar a reutilização e reciclagem de RCC nas compras públicas; - Promover o incentivo ao setor de construção e infraestrutura a praticar medidas sustentáveis buscando soluções que visem a redução da geração; |

| RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS - RSI | |
|---|---|
| Diretrizes | Estratégia |
| - Promover o controle sistêmico dos RSI | <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer planos, políticas e incentivos que visem à sistematização da coleta de informações referente aos Resíduos Sólidos Industriais gerados no Município; - Aprimorar a fiscalização municipal no que tange à prestação de contas da gestão dos RSI por parte dos empreendimentos geradores; - Promover informações aos empreendimentos que gerem RSI no desenvolvimento de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Perigosos para que executem as ações previstas no referido Plano; - Fiscalizar a elaboração e execução das diretrizes e metas previstas nos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Perigosos dos empreendimentos que por lei, são obrigados a executar estas ações; |

| RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS – (RSU) | |
|--|--|
| Diretrizes | Estratégia |
| - Reduzir a Geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU); | <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas e campanhas que fomentem e induzam o consumo sustentável; - Incentivar e prover práticas que fomentem a reutilização e reciclagem dos resíduos secos; - Incentivar o setor industrial a ampliar o quadro de produtos e serviços sustentáveis; |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Incentivar o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental nas empresas, |
| <ul style="list-style-type: none"> - Reduzir a quantidade de resíduos orgânicos dispostos em aterros sanitários, | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar a prática da coleta seletiva; - Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo estadual/federal, visando à elaboração de projetos para a aprimoramento e institucionalização da coleta seletiva; - Integrar, valorizar e dar suporte aos agentes ambientais (catadores de resíduos recicláveis); - Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo estadual/federal, para auxílio na instrumentação de ações de segregação e posterior beneficiamento dos resíduos recicláveis; - Promover incentivo à implantação de centrais de comercialização de resíduos recicláveis, possibilitando a comercialização direta com a indústria; - Elaborar e aplicar programas de educação ambiental e intervenções integradas, que visem sensibilizar a população quanto à importância da prática da segregação dos resíduos nas residências. |

8. DIAGNÓSTICOS, OBJETIVOS E METAS.

| | |
|--------------------------|--|
| Diagnóstico atual | <ul style="list-style-type: none">• Aterro Sanitário em fase de encerramento• Aterro Sanitário com nova área em fase de Instalação;• Ausência de maquinário para operação da nova área do aterro;• Coleta seletiva de resíduos urbanos por empresa terceirizada;• Disposição dos resíduos orgânicos e rejeitos por empresa terceirizada;• Triagem e destinação dos resíduos sólidos recicláveis realizado por cooperativa de catadores;• Coleta de resíduos sólidos recicláveis por catadores não vinculados a cooperativa;• Disposição irregular de resíduos sólidos pela população;• Coleta Seletiva dos resíduos sólidos Urbanos em todas as residências;• Coleta dos Resíduos Recicláveis em 80% da área Rural;• Educação ambiental através de atividades distribuídas ao longo do ano em datas comemorativas;• Reforma e Modernização da área de triagem dos resíduos recicláveis;• Deficiência de lixeiras públicas;• Ausência de projeto de compostagem;• Áreas com destinação irregular de resíduos “bota fora”. |
| Objetivo | <ul style="list-style-type: none">• Realizar o encerramento da antiga área do Aterro Sanitário;• Obter Licença de Operação da nova área do Aterro Sanitário e iniciar a operação do mesmo;• Ampliar o número de depósito de Coleta de resíduos recicláveis na zona rural em todas as comunidades;• Implantar Ações de Educação Ambiental com atividades diversificadas para alunos durante o ano todo;• Implantar Programa de Compostagem dos Resíduos Orgânicos;• Elaborar campanhas e implantar programas voltados à sensibilização e conscientização da população |

| | |
|--------------|--|
| | <p>no sentido de manter a limpeza da cidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivar medidas que visem diminuir a geração de resíduos sólidos; • Implantar containers de coleta seletiva na área central do Município como forma de diminuir o custo da coleta; • Realizar a Coleta Seletiva com veículo próprio do Município; • Melhorar a qualidade, controle e a fiscalização dos serviços prestados. • Implantar campanha permanente de educação ambiental para eliminar destinação de resíduos em áreas irregulares por munícipes; • Implantar obrigatoriedade de elaboração e execução de plano de gestão de resíduos sólidos em atividades que gerem resíduos perigosos; • Incentivar e adotar ações relacionadas à Logística Reversa; • Reduzir a quantidade de resíduos secos dispostos em aterros sanitários, conforme metas previstas na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos; • Buscar formas inovadoras de ações consorciadas relacionada a questões dos resíduos sólidos. |
| Metas | CURTO PRAZO (MÁX. 2 ANOS) |
| | <p>ATERRO SANITÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar instalação do Aterro Sanitário Municipal; • Realizar Operação do Aterro Sanitário com destinação dos Resíduos Orgânicos e Rejeitos; • Aquisição de Escavadeira Hidráulica para auxiliar na Operação do Aterro Sanitário Municipal; <p>COOPERATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivar a continuidade do serviço de triagem realizado por Cooperativa de Catadores; |

- Apoio educacional e técnico à cooperativa ou associação de catadores;
- Incentivar catadores autônomos a aderir à cooperativa;
- Promover incentivo à implantação de centrais de comercialização de resíduos recicláveis, possibilitando a comercialização direta com a indústria;
- Aquisição de picador de galhos oriundos da poda urbana, com posterior compostagem dos mesmos em parceria com a Cooperativa;
- Promover integração das cooperativas ou associações de catadores com a logística reversa;
- Integrar, valorizar e dar suporte aos agentes ambientais (catadores de resíduos recicláveis): –
- Promover a criação e o fortalecimento de associações e cooperativas de catadores de material reciclável, bem como a articulação em rede destas entidades;
- Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo estadual/federal, visando a melhoria na unidade de triagem, para auxílio na instrumentação de ações de segregação e posterior beneficiamento dos resíduos recicláveis;

COLETA SELETIVA

- Ampliação de lixeiras públicas nas áreas centrais e de maior concentração pública;
- Ampliar os pontos de coleta de resíduos recicláveis no interior;
- Realizar a Fiscalização de PGRS de empreendimentos que gerem resíduos não urbanos;
- Aprimorar o sistema de fiscalização de modo a eliminar possíveis áreas irregulares de disposição de resíduos sólidos;
- Incentivar o setor industrial a ampliar o quadro de produtos e serviços sustentáveis;
- Incentivar o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental nas empresas, indústrias e comércios
- Realizar fiscalização referente aos resíduos que se enquadram na Logística Reversa;
- Incentivar a implantação de sistemas de compostagem dos resíduos sólidos orgânicos na rede municipal de educação.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

| | |
|--------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Implantar ações de educação ambiental na rede municipal de ensino, que levem a conscientização ambiental das futuras gerações; • Promover a elaboração e aplicação de programas e campanhas que fomentem e induzam o consumo sustentável; • Elaborar e implantar, estratégias que induzam e incentivem a prática da compostagem dos resíduos sólidos orgânicos nas áreas rurais dos municípios, • Realizar estudo de otimização dos serviços prestados; |
| Metas | MÉDIO PRAZO (5 ANOS) |
| | <p>ATERRO SANITÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de equipamentos para auxiliar na Operação do Aterro Sanitário; • Ampliar o Setor de triagem dos resíduos; • Aquisição de caminhões para a realização da coleta seletiva; • Fomentar atividades público-privadas para reutilização de materiais recicláveis; • Adquirir triturador de Resíduos da Construção Civil; • Fomentar ações consorciadas de gestão de resíduos sólidos urbanos; <p>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ações de educação ambiental contínua e permanente; • Promover a elaboração e aplicação de programas e campanhas que fomentem e induzam o consumo sustentável; • Ações referente ao incentivo da compostagem de resíduos orgânicos. <p>COOPERATIVA DE CATADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio educacional e técnico a cooperativa ou associação de catadores; • Disponibilização de veículos para transporte de passageiros/cooperados até Usina de Triagem-USILIXO; |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Reforma de Barracão para instalação de refeitório nas instalações da USILIXO, para os cooperados; • Promover integração das cooperativas ou associações de catadores com a logística reversa; • Promover a criação e o fortalecimento de associações e cooperativas de catadores de material reciclável, bem como a articulação em rede destas entidades; • Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo estadual/federal, visando a melhoria na unidade de triagem, para auxílio na instrumentação de ações de segregação e posterior beneficiamento dos resíduos recicláveis; <p>RESÍDUOS SÓLIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar alternativas de destinação final dos rejeitos visando diminuir a quantidade disposta em aterro sanitário; • Manter e revisar as ações relacionadas a coleta seletiva; • Incentivar a Logística Reversa através da criação, com empresas responsáveis, de Ecopontos de entrega de materiais tais como: óleo de cozinha, pilhas, eletrônicos, pneus entre outros; • Revisão do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS. |
| Metas | LONGO PRAZO (10 ANOS) |
| | <p>ATERRO SANITÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de caminhões adequado para realização da coleta de resíduos orgânicos; • Fomentar ações consorciadas de gestão de resíduos sólidos urbanos; • Realizar estudos sobre a utilização dos resíduos sólidos, na geração de energia; • Implantar sistema de tratamento de resíduos sólidos por compostagem; • Investir na frota de veículos e equipamentos de coleta e triagem de resíduos prevendo aumento demográfico; • Contratar estudos técnicos específicos, visando analisar e apresentar novas tecnologias disponíveis para o tratamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos; <p>EDUCAÇÃO AMBIENTAL</p> |

| | | |
|----------------------|--|--------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aperfeiçoar as ações de educação ambiental voltadas a coleta seletiva; • Incentivar a compostagem de resíduos orgânicos gerados nas escolhas municipais; • Desenvolver programas e ações voltadas à educação ambiental visando a sustentabilidade ambiental; <p>COOPERATIVA DE CATADORES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoio educacional e técnico a cooperativa ou associação de catadores; • Promover integração das cooperativas ou associações de catadores com a logística reversa; • Integrar, valorizar e dar suporte aos agentes ambientais (catadores de resíduos recicláveis): – • Promover a criação e o fortalecimento de associações e cooperativas de catadores de material reciclável, bem como a articulação em rede destas entidades; • Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo estadual/federal, visando a melhoria na unidade de triagem, para auxílio na instrumentação de ações de segregação e posterior beneficiamento dos resíduos recicláveis; <p>COLETA SELETIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reavaliar os planos de coleta seletiva domiciliar já existente para que tenham melhor eficiência; • Buscar ampliação, suporte e fortalecimento de ações consorciadas referentes aos resíduos sólidos; • Manter e reavaliar as metas de curto e médio prazo. | |
| Investimentos | Item | Valor (R\$) |
| | Compra de máquinas, equipamentos e veículos | 500.000,00 |
| | Educação Ambiental | 25.000,00 |
| | Incentivo técnico a Cooperativa | 15.000,00 |
| | Instalação do Aterro Sanitário | 250.000,00 |

| | | |
|--|--|-----------|
| | Manutenção da disposição final de resíduos orgânicos e rejeitos (Operação do Aterro) | 200.00,00 |
| | Fiscalização de Coleta Seletiva | 10.000,00 |
| | Pontos de Coleta de Resíduos Recicláveis em localidades rurais | 30.000,00 |