



PMGIRS

RUBIÁCEA-SP

REVISÃO 01

NOVEMBRO/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIÁCEA-SP

Avenida Ministro Konder, nº 108 – Centro
CEP: 16750-000 CNPJ: 44437549000113
Contato: (18) 3697-9117
Site: www.rubiacea.sp.gov.br



PMGIRS

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

REVISÃO 01

2021-2024

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PLANO

EQUIPE TÉCNICA

Edmar de Andrade Schiavoni

Engenheiro Agrônomo
CREA/SP 060161788-2

Halis Aparecida Caetano de Jesus

Estagiária – formanda de Biologia.
<http://lattes.cnpq.br/7031833280275696>

PREFEITURA MUNICIPAL DE RUBIÁCEA

Júlio César Felismino

Prefeito do município

COORDENAÇÃO GERAL

SECRETARIA MUNICIPLA DE AGROPECUÁRIA E MEIO AMBIENTE

Adelino Marcellino

Técnico Agrícola

Edmar de Andrade Schiavoni

Engenheiro Agrônomo

Halis Aparecida Caetano de Jesus

Estagiária

GRUPO TÉCNICO

Carlos Roberto de Oliveira

Chefe de Gabinete

Nilton César Rodrigues

Secretário de Administração

Paula Garcia Lima

Me Eng. Civil

Sônia Maria Rozette

Secretária de Orçamento e Finanças

Tiago Vinicius Santiago

Secretário de Saúde

Sumário

1. INTRODUÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA	2
3. METODOLOGIA	3
4. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO	3
4.1 Localização	4
4.2 Dados Físicos	5
4.3 Dados socioeconômicos	8
5. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE RUBIÁCEA	8
5.1 Aterro Municipal	8
5.1.1 CUSTOS	12
5.1.2 PROGNÓSTICO	13
5.2 Resíduos sólidos domiciliares e comerciais	13
5.2.1 GERAÇÃO	14
5.2.2 GRAVIMETRIA	15
5.2.3 ACONDICIONAMENTO	22
5.2.4 COLETA CONVENCIONAL URBANA E RURAL.....	22
5.2.5 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL.....	23
5.2.6 CUSTOS E COBRANÇAS	25
5.2.7 PROGNÓSTICO	28
5.3 Resíduos da limpeza pública	29
5.3.1 VARRIÇÃO	29
5.3.2 CAPINA	30
5.3.3 PODA E ROÇADA	30
5.3.4 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL.....	31
5.3.5 CUSTOS E COBRANÇAS	34
5.3.6 PROGNÓSTICO	35
5.4 Coleta seletiva	35
5.4.1 PROGNÓSTICO	36
5.5 Coleta de objetos volumosos, sucatas ferrosas, móveis, entre outros 36	
5.5.1 CUSTOS	36
5.5.2 PROGNÓSTICO	37
5.6 Diagnóstico de resíduos da construção civil (RCC)	37
5.6.1 GERAÇÃO	38

5.6.2	ACONDICIONAMENTO	38
5.6.3	COLETA.....	39
5.6.4	DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL.....	39
5.6.5	CUSTOS	40
5.6.6	PROGNÓSTICO	40
5.7	Resíduos de serviço de saúde (RSS)	40
5.7.1	GERAÇÃO	40
5.7.2	ACONDICIONAMENTO	41
5.7.3	COLETA.....	44
5.7.4	DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL.....	50
5.7.5	CUSTOS E COBRANÇAS	51
5.7.6	PROGNÓSTICO	51
5.8	Animais mortos	51
5.8.1	CUSTOS	51
5.8.2	PROGNÓSTICO.....	52
5.9	Resíduos cemiteriais	52
5.9.1	GERAÇÃO	52
5.9.2	ACONDICIONAMENTO	52
5.9.3	COLETA.....	53
5.9.4	DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL.....	53
5.9.5	CUSTOS E COBRANÇAS	53
5.9.6	PROGNÓSTICO.....	53
5.10	Resíduos industriais.....	54
5.11	Resíduos agrossilvopastoris	54
5.11.1	PROGNÓSTICO.....	56
5.12	Resíduos de saneamento básico	56
5.12.1	PROGNÓSTICO.....	58
5.13	Resíduos de mineração.....	58
5.14	Panorama geral dos resíduos sólidos de Rubiácea	58
6.	LOGÍSTICA REVERSA	59
6.1	Diagnóstico do óleo de cozinha utilizado	59
6.1.1	PROGNÓSTICO.....	59
6.2	Pneus	60

6.2.1	PROGNÓSTICO	61
6.3	Embalagens de agrotóxicos.....	61
6.3.1	PROGNÓSTICO	62
6.4	Óleos lubrificantes	62
6.4.1	PROGNÓSTICO	67
6.5	Eletrônicos.....	68
6.5.1	PROGNÓSTICO	68
6.6	Pilhas e baterias	68
6.6.1	PROGNÓSTICO	69
6.7	Lâmpadas	69
6.7.1	PROGNÓSTICO	69
7.	ASPECTOS JURÍDICOS E INSTITUCIONAIS.....	70
7.1	Legislação.....	70
7.2	Contratos	73
7.3	Institucional	73
8.	ASPECTOS AMBIENTAIS	74
8.1	Áreas do município sob risco de contaminação por resíduos sólidos.	74
8.2	Áreas favoráveis para disposição ambientalmente adequada de rejeitos	75
9.	ASPECTOS SOCIAIS.....	75
9.1	Educação ambiental.....	75
9.1.1	FORMAL	75
9.1.2	NÃO formal.....	76
9.2	Catadores.....	76
10.	PROPOSIÇÕES.....	77
10.1	Evolução populacional	77
10.2	Evolução da geração de resíduos	79
10.3	Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização do PMGIRS	80
10.3.1	GERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.....	80
10.3.2	SETOR EMPRESARIAL	80
10.3.3	PODER PÚBLICO.....	84
10.4	Efetividade dos prognósticos estabelecidos	85
10.5	Objetivos e metas	88

10.5.1	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	106
10.5.2	Indicadores.....	110
11.	AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	111
12.	CONSORCIAMENTO	113
13.	PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PMGIRS	115

1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos acompanham o ser humano desde os primórdios da existência na Terra, principalmente no aparecimento e crescimento das civilizações modernas, aumentando proporcionalmente sua quantidade na biosfera. Porém, pouquíssimos Estados/locais se atentaram de início ao mal causado por esses resíduos ao meio ambiente natural e artificial, assim como para a qualidade de vida das populações. Muitas cidades só perceberam a necessidade da existência de um plano de gestão para os resíduos sólidos quando este tornou-se um problema sanitário, vindo a ser pauta de grandes encontros mundiais, tais como: Conferências de Estocolmo (1972) e ECO92, no Rio de Janeiro em 1997.

Essa atenção imediata atribuída ao gerenciamento de resíduos sólidos pode ser justificada pelas consequências ocasionadas pelo aumento populacional, urbanização e evolução tecnológica na elaboração de resíduos com elementos sintéticos e nocivos ao ecossistema, fato até então ignorado pelos governos e populações, ganhando maior visibilidade nos dias atuais, com cobranças de órgãos competentes da área ambiental e até mesmo da população, que vem tomando consciência e exigindo atitudes mais sustentáveis, com intuito de amenizar os impactos negativos sobre o meio ambiente.

Logo, municípios como Rubiácea se viram na obrigação e dever de realizarem o diagnóstico e, a partir de então encontrar soluções de tratamento e descarte para cada tipo de resíduo, a fim de diminuir os impactos ambientais causados pela má conduta no manejo desses materiais. Visto que, a gestão de resíduos sólidos tem sido imposta no decorrer dos anos pelos órgãos responsáveis pelo monitoramento e prevenção de impactos ambientais e sua ligação direta com a qualidade de vida.

Portanto, a elaboração de um plano auxiliará o município no encontro de lacunas e diagnóstico das falhas que ainda são pertinentes, como também no desenvolvimento de soluções para os problemas encontrados.

A gestão de resíduos sólidos do município é parte (capítulo) inserido no Plano de Saneamento Básico Municipal.

O primeiro Plano de gestão de Resíduos Sólidos foi finalizado em setembro de 2.015, sancionado por Lei municipal de Nº 1.677 de 20 de outubro de 2.016, no que

tange o Plano Diretor de Saneamento Básico do município. De acordo com a lei imposta, no art. 2º evidencia-se que plano deve ser revisto a cada 4 anos, com o objetivo de suprir, adequar-se e antecipar-se às necessidades de fornecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana. Contudo, no ano de 2019 não foi feita a revisão do plano, como sancionada pela lei.

Portanto, a revisão atual do plano tem um grau de relevância ainda maior, visto que a quase 6 anos não há o levantamento e diagnóstico de resíduos sólidos no município.

Ademais, vale destacar que a população da época era de 2.887 habitantes (Censo IBGE), sendo atualmente estimada em 3.162 habitantes.

2. JUSTIFICATIVA

A incumbência declarada pelo município de Rubiácea de elaborar o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos é justificada por duas vertentes: a primeira se trata do feedback dado as exigências legais de natureza municipal, estadual e federal; a segunda corresponde a precisa e tão necessária mudança de hábito e olhar crítico para as atitudes humanas, em decorrência do agravamento das condições negativas em que o mau tratamento e destinação de resíduos tem acarretado ao meio ambiente e à qualidade de vida.

Esta revisão é de extrema importância devido ao aumento populacional e aberturas de novos centros comerciais na cidade de Rubiácea, fazendo com que o antigo plano se torne desatualizado, inviabilizando a ação de condutas corretas e condizentes com as leis que tratem do assunto, tendo em vista que foi realizado no ano de 2015. Além de que o levantamento dos resíduos sólidos, como diagnóstico e prognóstico deveriam ter sido realizados no ano de 2019, quatro anos após o primeiro trabalho, como está disposto na Lei Municipal de Nº 1.677 de 20 de outubro de 2.016, onde trata do Plano Diretor de Saneamento Básico do Município, onde também está atribuído o manejo de resíduos sólidos.

A elaboração de um Plano Municipal constitui a principal ferramenta de planejamento tanto para infraestrutura, quanto para os serviços de limpeza pública, considerando os aspectos legais e responsabilidade do poder público municipal. O conteúdo deste documento, é resultado de um diagnóstico local, realizado pela equipe

técnica da Prefeitura, fato que permitiu ampliar as discussões entre os diversos setores da mesma.

3. METODOLOGIA

A metodologia de trabalho adotada no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos visa atender as incumbências explicitadas no art. 19 da Lei Federal nº 12.305/10, e com base no mesmo realizar os seguintes intentos:

- I. Apresentação e discussão a respeito do Plano de Trabalho;
- II. Diagnóstico do cenário de RS gerados no município, contendo origem, volume e caracterização dos mesmos;
- III. Prognóstico para o atual cenário de RS gerados no município, incluindo manejo adequado, formas de destinação e disposição final;
- IV. Conclusão e elaboração final do PMGIRS;

Ademais, para elaboração do diagnóstico operacional de resíduos sólidos (2021) serão utilizados os seguintes instrumentos: questionário elaborado pela equipe do projeto, pesquisa de opinião junto à população, reunião com agentes públicos, levantamento de dados de campo, registros fotográficos, levantamento da legislação municipal e pesquisas em bancos de dados oficiais (IBGE, Fundação SEADE e CETESB). E serão divididos da maneira que se segue por tipo (RSU, RSS, RCC), considerando três questões básicas: qual é a geração de cada um; como é feita sua coleta; e qual é a forma de tratamento e destinação final.

Para isso também houve a elaboração da equipe técnica municipal – descrita na contracapa do projeto –, a qual foram solicitados dados quantitativos e informações relevantes para a constituição do diagnóstico do PMGIRS.

Por fim, através do diagnóstico foram traçadas proposições para cada tipo de resíduo encontrado no município e apresentados a Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, para validação dos dados levantados.

4. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

4.1 Localização

Rubiácea é um município brasileiro pertencente ao Estado de São Paulo, está localizado na região Noroeste do Estado (latitude 21°18'02" S, longitude 50°43'36" W), estando aproximadamente 564 km de distância da cidade de São Paulo, capital. Com área territorial de aproximadamente 236,484 km² e densidade demográfica de 13,2 habitantes por km² no território do município, de acordo com o IBGE, atualizado em 2020. Tendo como vizinhos os Municípios de Bento de Abreu, Guararapes, Lucélia e Salmourão, estando localizada à 10km a Sul-Oeste da maior cidade dos arredores, Guararapes.

Tem clima tropical e temperatura média anual em torno de 26°C, o que o faz ser propício para o cultivo de grãos (milho, soja, sorgo e feijão), tomate e cebola, como também para o cultivo de seringueiras e o plantio canavieiro. Além dessas atividades econômicas, o município também é regido por atividades agropastoris (CETEC,2013).

Figura 1 – Localização do Município de Rubiácea no Estado de São Paulo.



Fonte: Wikipédia, 2021.

Figura 2 – Cidades vizinhas a Rubiácea-SP

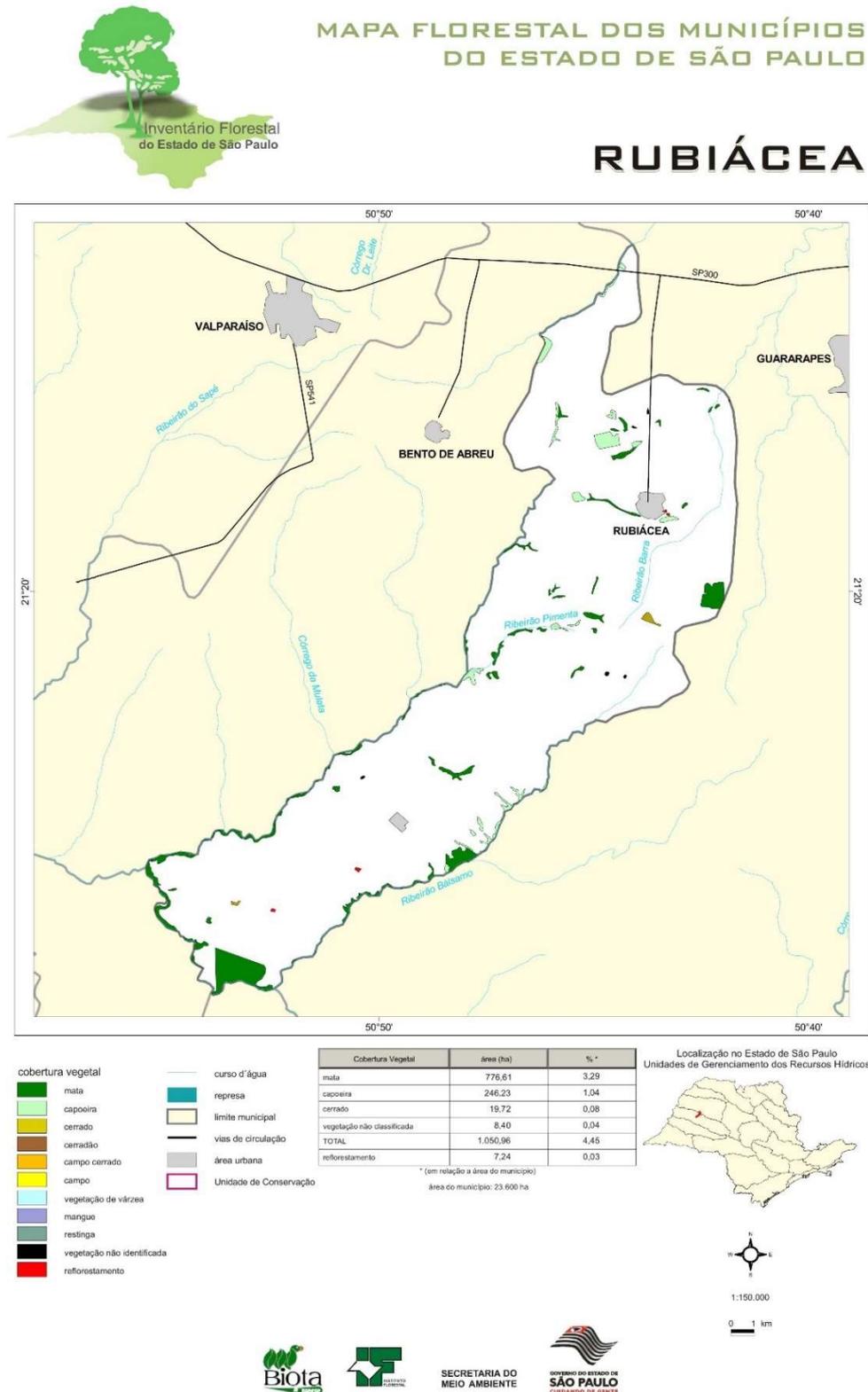


Fonte: Copesp (2015).

4.2 Dados Físicos

O município, que fica entre os rios Aguapeí e Tietê, possui uma sub bacia denominada Ribeirão Azul ou Aracanguá, com área de 925,19 km² (5,98% da área da UGRHI-19), contemplando os municípios de Bento de Abreu, Rubiácea,

Figura 4 – Mapa Florestal dos municípios do estado de São Paulo.



Fonte: Instituto Florestal/Governo do Estado de São Paulo.

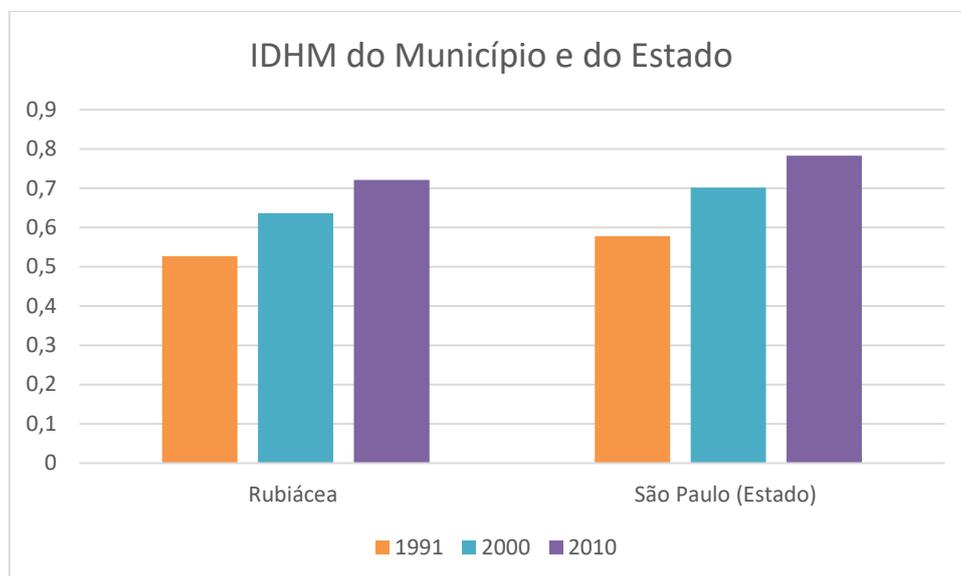
4.3 Dados socioeconômicos

De acordo com o último censo populacional do IBGE (2010) a população de Rubiácea era de 2.729 habitantes, com população atual estimada em 3.162 habitantes (IBGE, 2020). Cujas principais rendas vêm das indústrias situadas ao redor da cidade, como Usinas de Açúcar e Etanol, fábricas de sapatos, como também de atividades agrícolas e pastoris.

Conforme o IBGE, os trabalhadores formais garantem até 2,2 salários-mínimos por mês como renda, tendo um PIB per capita no valor de R\$20.298,51, ocupando o 457º lugar no ranking dos municípios do Estado de São Paulo, que ao todos somam 645 cidades (IBGE, 2018).

O município de Rubiácea exibe um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,721 (IBGE, 2010), o que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799).

Gráfico 1 – IDHM do município de Rubiácea e do Estado de São Paulo, nos anos de 1991, 2000 e 2010.



Fonte: IBGE, 2010.

*Gráfico elaborado pela Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente.

5. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE RUBIÁCEA

5.1 Aterro Municipal

O aterro sanitário do município de Rubiácea-SP é considerado como aterro sanitário em valas controlado, possuindo uma área total de 24.200 m². Sua localização está aproximadamente a 4,7 quilômetros de distância do município na Estrada Vicinal Geraldo Stringheta, km 4,7, Zona Rural – Rubiácea, e recebe, aproximadamente 1,1 toneladas de resíduos por dia (LIMA, P. G. et al, 2018).

Está atuando desde janeiro de 2005, a atividade possui: licença prévia e de instalação nº 13000015, emitida em 13 de janeiro de 2008 e licença de operação nº 13003739, emitida em 29 de outubro de 2021, com vigência até 08 de novembro de 2026. Conforme o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, divulgado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos urbanos, o IQR do Aterro em Valas de Rubiácea foi de 8,2 no ano de 2021, enquadrando-se, portanto, como adequado no período citado.

No aterro em questão atualmente restam apenas 9.296 m² de território disponíveis para uso. Possui células de 3 metros de profundidade, 3 de largura e 15 de comprimento, sendo a distância entre uma vala e outra de 1,5 m. Via de regra, sempre que despejados nas valas, os resíduos são cobertos com camada de terra, retirada da escavação da própria vala, com uma espessura que deveria ser de mais ou menos 0,30 m. A espessura da camada de terra final das valas, para seu encerramento, também é de 0,30 m.

A área possui uma garita, no entanto, não há funcionários ou guarda no local para controle de saída e entrada no local, tanto de pessoas como de veículos. Sendo assim, o local apenas é cercado e fechado por um portão.

Constatou-se a inexistência de impermeabilização nas valas, como também coleta de gás, coleta e tratamento do chorume e poços de monitoramento do solo e de água. No entanto, as ações citadas anteriormente não são obrigatórias para aterros controlados, como é o caso desse.

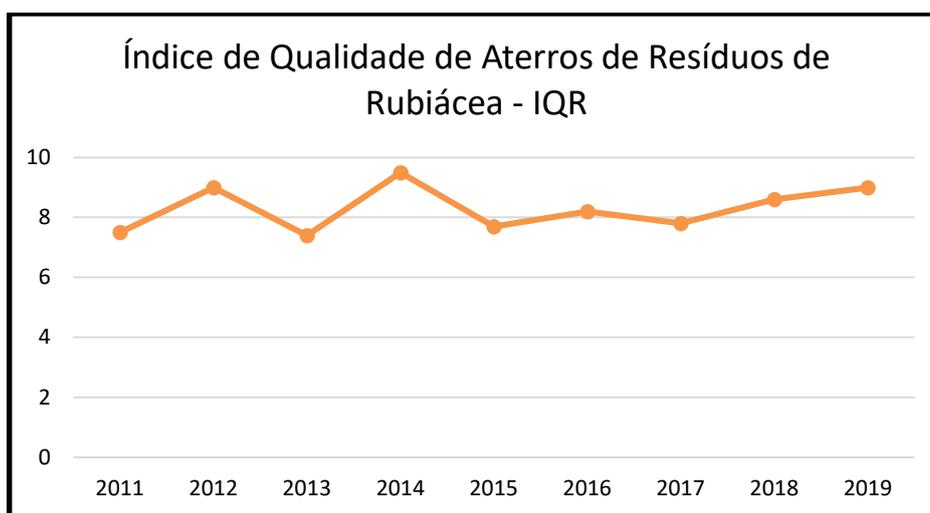
No aterro do município não existe nenhum tipo de triagem dos materiais ali dispostos. Dentre os problemas encontrados pelos municípios de pequeno porte e de escassos recursos financeiros para a construção de aterros sanitários, evidencia-se a ausência de equipamentos para a sua operação, que por sua vez possuem custo de

aquisição e manutenção muito elevados, sendo inversamente proporcionas ao manuseio da pequena quantidade de resíduos gerados.

Durante a visita técnica ao aterro sanitário foi observado a existência de necrófagos, como urubus e carcarás, conhecidos assim popularmente. Além de muitos insetos que estão frequentando o lugar devido a mau fechamento das valas, uma vez que a pá carregadeira – pertencente a municipalidade, detentora das seguintes características: Retroescavadeira LB90 4X2, com estado de conservação médio – responsável pelo encobrimento das mesmas não fica acondicionada no local, indo ao mesmo em horários distintos ao caminhão de lixo, deixando as valas a céu aberto por pequenos períodos, suficiente para o aparecimento de insetos. Ademais, foi observada também uma plantação de milho ilegal acima das valas, pertencente a algum morador das redondezas.

No município a distância entre o aterro e a mancha urbana é igual a 4,7 km, sendo 1,7 km a mais do que o estipulado como mínimo para a existência do mesmo, atendendo as normas impostas. Contudo, em seu entorno foi observado o descarte de resíduos sólidos e recicláveis inapropriado, bem como déficit de vegetação ao redor, o que causa impacto visual negativo na paisagem.

Gráfico 2 – IQR do município de Rubiácea 2011-2019.



Fonte: Cetesb – Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, 2019.

Figura 5 – Aterro sanitário de Rubiácea-SP.



Fonte: Google Maps, 2021.

Figura 6 – Guarita e portão de entrada do aterro em valas do município.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 7 – Entrada e entorno com vegetação do aterro sanitário de Rubiácea-SP.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.1.1 CUSTOS

Os custos mencionados a seguir estão sujeitos a alterações conforme o tempo, esses valores foram levantados pela Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente junto com os setores financeiros e de transporte da Prefeitura Municipal, que tem um custo de aproximadamente R\$ 6.733,89 mensais, R\$ 80.806,68 anuais com o aterro em valas do município.

Tabela 1 – Custos com o aterro sanitário controlado municipal.

ATERRO EM VALAS		
Custos com aterro em valas (funcionários, custos operacionais)	R\$ 6.733,89 mensais	R\$ 80.806,68 anuais

**Valores sujeitos a alterações de acordo com as necessidades mensais.*

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.1.2 PROGNÓSTICO

Os resíduos sólidos são a mais expressiva causa de poluição e degradação ambiental na atualidade, um risco para o meio ambiente, ocupando um papel importante no que tange a saúde pública e estrutura de saneamento básico nas comunidades urbanas. Visto que o aterro municipal de Rubiácea recebe diversos tipos de resíduos, pela carência de coleta seletiva na cidade, o solo pode estar contaminado por diversos metais pesados, como: chumbo, mercúrio, zinco, manganês, arsênico, entre outros. Logo, algumas intervenções devem ser feitas, tais como:

- Estabelecer um projeto de recuperação da área degradada e já utilizada, de acordo com a vigência do aterro (válido até 08/11/2021), para a recuperação e preservação do solo, como também para evitar que o chorume percole até áreas aquáticas em dias muito chuvosos;
- Capacitar funcionários para vistoriar e gerenciar a área, afim evitar desperdício de território, vistoriar as operações, para de que sejam realizadas de maneira correta e satisfatória;
- Fiscalizar corriqueiramente se as valas estão sendo cobertas após a deposição dos resíduos;
- A longo prazo implantar a coleta seletiva em 100% das residências do município, a curto e médio prazo começar o incentivo e conscientização aos moradores, para que segreguem o lixo em suas casas;
- Firmar parcerias para beneficiar os catadores de recicláveis existentes no município;
- Instauração de uma usina de compostagem, a longo prazo, visto que para isso a Prefeitura necessitará de verbas governamentais;
- Sinalizar o local do aterro, e montar uma barreira vegetal no entorno do mesmo;
- Fechar o local após o uso, a fim de evitar que terceiros adentrem;
- Firmar parceria com usinas do município para pesagem esporádica dos resíduos, de preferência anualmente, para que haja um controle da quantidade de resíduos que são gerados e coletados no município;

5.2 Resíduos sólidos domiciliares e comerciais

5.2.1 GERAÇÃO

De acordo com o último censo do IBGE a população de Rubiácea era de 2.729 habitantes, com população estimada para 2020 de 3.162 habitantes. Destaca-se que 100% da população, urbana e rural, é atendida pelo serviço de coleta domiciliar comum, totalizando os 3.162 habitantes estimados.

O município não possui balança para que a pesagem dos resíduos da coleta urbana e rural seja frequente, no entanto, em 2015 foi realizada a pesagem dos resíduos advindos da coleta convencional, usando para isso a balança da Usina de Açúcar e Alcool presente no município vizinho, apresentando aproximadamente 1,1 ton./dia.

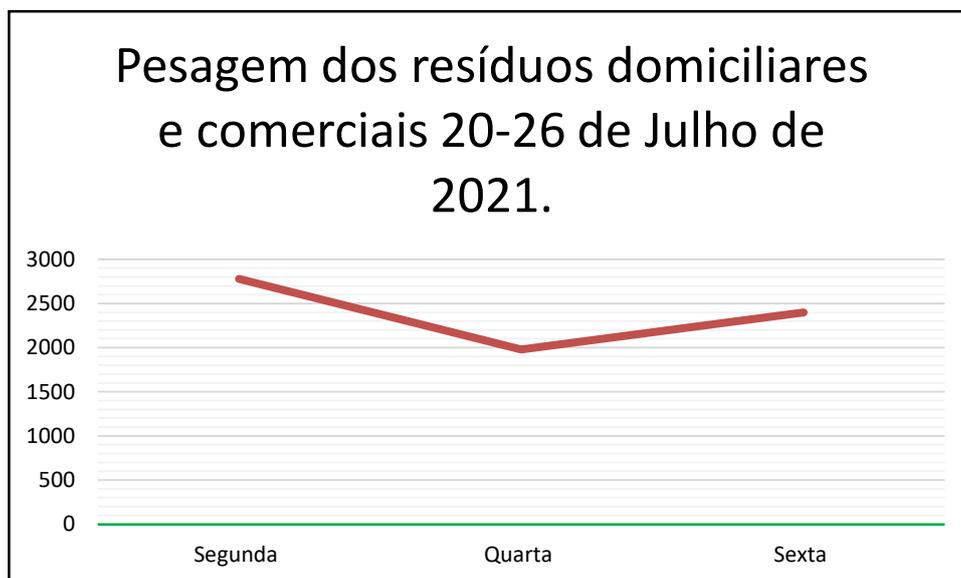
Ressaltando que, por inexistir pesagem ou qualquer tipo de controle da quantidade de resíduos sólidos recolhidos no Município, este valor foi calculado com base em uma pesagem realizada na semana do dia 20/07/2021 a 26/07/2021, utilizando a balança da Usina de Açúcar e Alcool presente no município vizinho, a Glencane Bionergia S.A.

Tabela 2 – Geração de resíduos domiciliares/comerciais de Rubiácea-SP.

Ano	Tonelada/dia	Tonelada/mês	Tonelada/ano
2015	≅1,1	≅32,0	≅384,96
2021	≅2,34	≅73,9	≅887,2

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Gráfico 3 – Pesagem dos resíduos domiciliares e comerciais de Rubiácea de 20 a 26 de julho de 2021.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Considerando os dados apresentados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2018) que é de geração de resíduos sólidos no Brasil igual a 1,23 Kg/hab./dia e na Região Sudeste igual a 1,204 Kg/hab./dia, o valor de geração de resíduos por habitante/dia no Município de Rubiácea-SP está **abaixo** dos parâmetros considerados.

Tabela 3 – Geração dada em quilo/hab./dia.

	População*	Quantidade média gerada (kg/dia) *	Taxa de geração – TG**
2015	2887	1.145,71	0,396
2021	3162	2.386,67	0,755

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

* ambas as estimativas de populações foram com base no IBGE.

** geração com base na pesagem realizada.

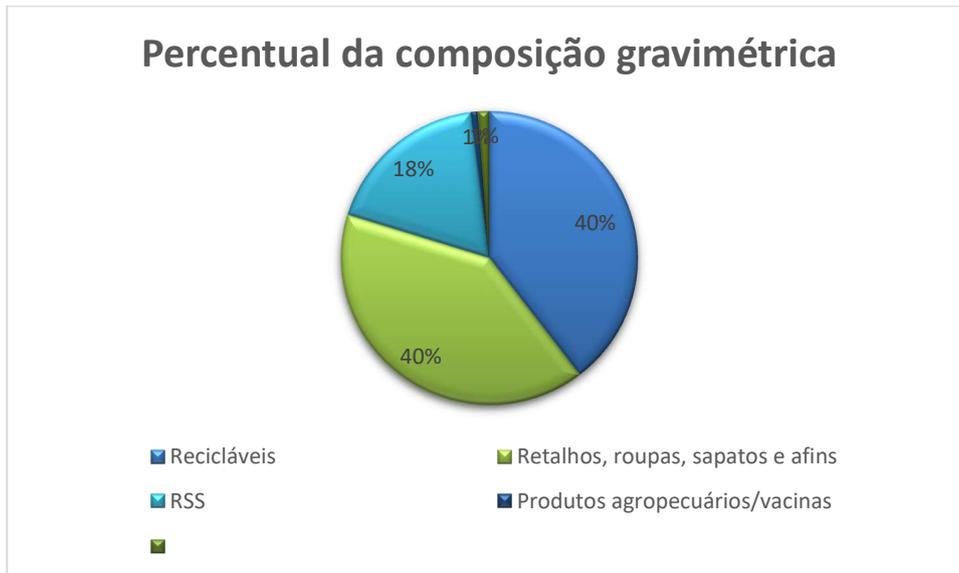
*** TG= Kg/hab./dia (considerando a população total do município).

5.2.2 GRAVIMETRIA

O município de Rubiácea não realiza gravimetria dos resíduos urbanos, o último estudo realizado no município para compor revisões e controle dos resíduos na municipalidade é datado de 2015, o mesmo foi realizado durante uma semana, entre os dias 26/01/2015 a 30/01/2015, permitindo-se calcular a percentagem em peso dos

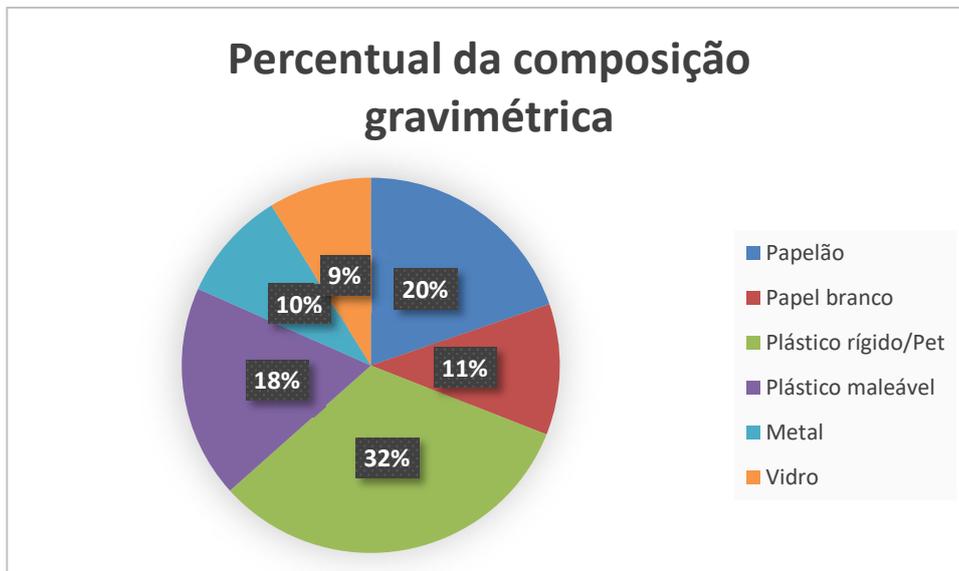
principais materiais que compõe os resíduos sólidos domiciliares (matéria orgânica, plásticos, papeis e papelão, metais, vidros, outros recicláveis e rejeitos) a fim de detalhar e identificar os mesmos, como ilustrará os gráficos abaixo:

Gráfico 4 – Estudo gravimétrico de RSU de Rubiácea no ano de 2015.



Fonte: Plano Diretor de Saneamento Básico de Rubiácea, 2015. Adaptado.

Gráfico 5 – Gravimetria dos recicláveis dentre os RSU de Rubiácea no ano de 2015.



Fonte: Plano Diretor de Saneamento Básico de Rubiácea, 2015. Adaptado.

Devido à pandemia do SarsCov-19 a gravimetria no município teve que ser adiada, uma vez que não há coleta seletiva no município, todos os tipos de resíduos

possuem um mesmo fim, o que poderia colocar em risco a saúde e integridade física dos funcionários que ficariam responsáveis pelo processo, visto que esses não estariam vacinados e devidamente imunizados contra o vírus da covid-19. No entanto, o município possui um estudo gravimétrico realizado recentemente no ano de 2018, pela engenheira civil Paula Garcia Lima, que coincidentemente presta serviços para o município.

Os dados relacionados a seguir foram obtidos após a realização da coleta e a gravimetria realizados pela engenheira civil do município, Paula Garcia Lima, em seu estudo publicado e realizado através da Universidade Estadual de São Paulo (UNESP), no qual tinha como objetivo identificar e quantificar os resíduos sólidos urbanos da cidade de Rubiácea. Fornecendo assim a percentagem em peso dos principais materiais que compõe os resíduos sólidos domiciliares (matéria orgânica, plásticos, papeis e papelão, metais, vidros, outros recicláveis e rejeitos). Esse levantamento foi feito no final do ano de 2017 – sendo finalizado e publicado no ano de 2018 –, tratando-se do registro gravimétrico mais recente no município.

A seguir destaca-se a descrição do processo realizado para o estudo:

No procedimento adotado, a amostra foi obtida de forma aleatória e acondicionada em 6 tambores plásticos de 200 litros para ser pesada e separada. A pesagem foi realizada por uma balança com capacidade de até 500 quilos. Na sequência, os resíduos foram encaminhados a outro local e dispostos sobre lona plástica para ser realizado o procedimento de preparação para a homogeneização. Para realizar a homogeneização, os resíduos foram retirados de sacolas ou plásticos e espalhados sobre uma lona plástica, a fim de obter uma amostra homogênea que, segundo a NBR10007/2004, “é uma amostra obtida pela melhor mistura possível das alíquotas dos resíduos”. Após essa etapa, foi realizado o procedimento de quarteamento (figura 4), no qual os resíduos foram acondicionados no interior de um quadrado formado por régua de madeira com as dimensões de 2 metros por 2 metros com o objetivo de dividir esses resíduos em quatro partes, descartando duas partes opostas. Os resíduos descartados foram devolvidos ao aterro e as outras partes foram analisadas. (LIMA, P. G., 2018, p. 415)

Abaixo se encontram as imagens capturadas durante o processo gravimétrico disponíveis no artigo acadêmico usado aqui como base:

Figura 9 – Registro fotográfico durante a execução da gravimetria.



Fonte: LIMA, P. G. et al, 2018. Artigo acadêmico: ANÁLISE GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE UM ATERRO SANITÁRIO, 2018.

Figura 8 – Registro fotográfico durante a execução da gravimetria.



Fonte: Artigo acadêmico: ANÁLISE GRAVIMÉTRICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE UM ATERRO SANITÁRIO, 2018.

Quadro 1 – Classificação dos resíduos sólidos, 2018.

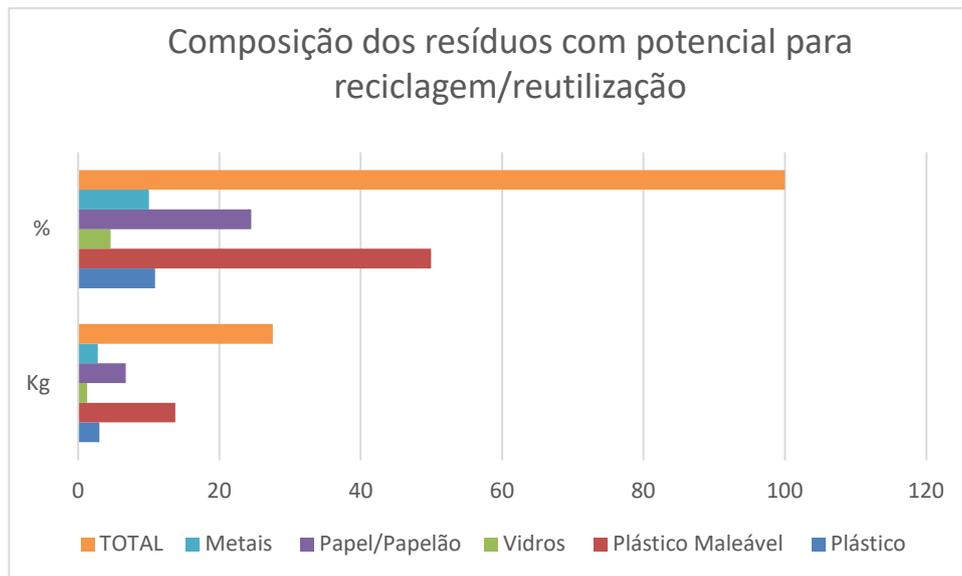
Matéria orgânica	Restos de alimentos, galhadas, folhas,
Plástico	Sacos, embalagens, recipientes de produtos de limpeza, sacos de rafia, utensílios de cozinha,
Papel, Papelão	Revistas, jornais, cartões, cadernos, livros, papel, caixas.
Vidros	Garrafas, copos, pratos, espelhos, embalagens de produtos de limpeza a higiene pessoal, embalagens de produtos alimentícios.
Metal	Latas de bebidas, restos de cobre, chumbo,
Madeira	Tábua, palitos de sorvete, móveis, sapatos.
Trapos	Roupas, panos de limpeza, pedaços de tecido, mochilas, bolsas.
Fraldas	Fraldas descartáveis,
Eletrônicos	Fios, cabos, fitas, CDs.
Isopor	Placas isopor, embalagens de isopor
Outros	Materiais de difícil identificação e classificação

Tabela 4 – Composição gravimétrica dos resíduos presentes no aterro objeto de estudo

Categories	(kg)	Porcentagem (%)
Matéria Orgânica	44,1	44,89
Plástico Firme	3,00	3,05
Plástico Maleável	13,77	14,02
Vidros	1,27	1,29
Papel/Papelão	6,75	6,87
Metais	2,77	2,82
Fraldas	8,95	9,11
Trapos	12,75	12,98
Madeira	0,9	0,92
Eletrônicos	3,3	3,36
Isopor	0,33	0,34
Outros	0,35	0,36
Total	98,24	100,00

Fonte: LIMA, P. G. et al, 2018.

Gráfico 6 – Composição de resíduos com potencial para reciclagem/reutilização.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

*Com base no artigo.

Tabela 5 – Composição dos resíduos com potencial para reciclagem/reutilização

Categorias	Kg	%
Plástico firme	3,00	10,89
Plástico Maleável	13,77	49,96
Vidros	1,27	4,61
Papel/Papelão	6,75	24,49
Metais	2,77	10,05
Total	27,56	100

Fonte: LIMA, P. G. et al, 2018.

Tabela 6 – Geração diária de resíduos, geração per capita e porcentagem, após análise gravimétrica dos resíduos sólidos do aterro em estudo.

Fração	Quantidade Diária Kg/dia	Geração per capita Kg/hab/dia	Porcentagem (%)
Matéria Orgânica	514,31	0,171436655	44,89
Plástico Firme	34,99	0,011662357	3,05
Plástico Maleável	160,59	0,053530221	14,02
Vidros	14,81	0,004937065	1,29
Papel/Papelão	78,72	0,026240304	6,87
Metais	32,30	0,010768243	2,82
Fraldas	104,38	0,0347927	9,11
Trapos	148,70	0,049565019	12,98
Madeira	10,50	0,003498707	0,92
Eletrônicos	38,49	0,012828593	3,36
Isopor	3,85	0,001282859	0,34
Outros	4,08	0,001360608	0,36
Total	1.145,71	0,381903333	100,00

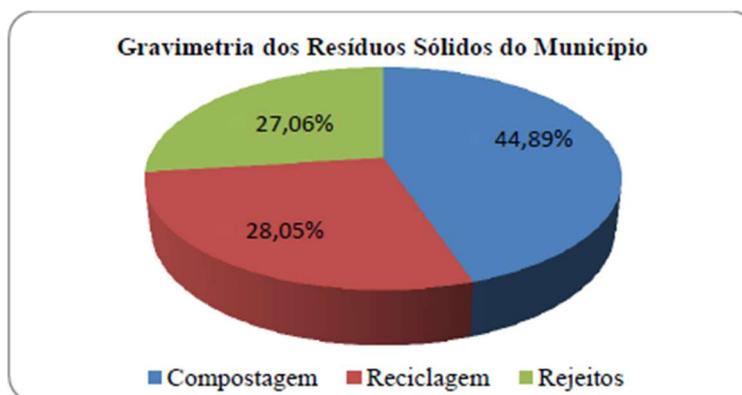
Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente, 2021.

Tabela 7 – Materiais comerciáveis, quantidade de geração diária, preço e valor do desperdício.

Tipo de Fração comerciável	Quantidade diária Kg/dia	Preço R\$/kg	Desperdício R\$/dia
Plástico Firme	34,99	0,35	12,25
Plástico Maleável	160,56	0,30	48,17
Vidros	14,81	0,05	0,74
Papel/Papelão	78,72	0,35	27,55
Metais	32,30	0,08	2,58
Total	321,38	-	91,29

Fonte: LIMA, P. G. et al, 2018.

Gráfico 7 – Gravimetria dos resíduos sólidos no município



Fonte: LIMA, P. G. et al, 2018.

5.2.3 ACONDICIONAMENTO

Os resíduos sólidos domiciliares/comerciais se encontram predominantemente acondicionados em sacolas plásticas, sacos pretos ou caixas de papelão em frente as residências/comércios, comumente encontrados no chão – o que gera um problema de coleta, uma vez que fica suscetível a ataques de animais de rua, onde dispersam todo o material, dificultando a coleta –, e alguns em lixeiras dispostas nas calçadas.

Figura 10 – Acondicionamento dos resíduos em frente aos domicílios.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.2.4 COLETA CONVENCIONAL URBANA E RURAL

A Prefeitura do Município é a responsável pela coleta convencional dos resíduos domiciliares e comercial, atendendo 100% dos munícipes. A execução desse serviço é realizada por uma equipe composta de um motorista e dois coletores, que fazem uso de EPIs como: botas, luvas, chapéus e protetor solar. Para operação dispõe-se de um caminhão coletor compactador parcialmente conservado, levando em consideração os anos de uso. Caso ocorra quebra do caminhão a coleta é realizada por um caminhão basculante, utilizado em outras atividades, como a coleta de podas, folhagens e RCC por não existir caminhões reserva.

Figura 11 – Veículos utilizados para a coleta de resíduos sólidos urbano e rural.

Caminhão coletor Compactador	
Ano	2008
Marca/Modelo	Ford Cargo 1317
Capacidade da caçamba	4 m ³
Estado de conservação	Bom
Placa	BFY 7198
	
Caminhão Basculante	
Ano	2003
Marca/Modelo	VW Modelo 13.150
Capacidade da caçamba	5 m ³
Estado de conservação	Bom
Placa	DKD 1498
	

A atividade de coleta ocorre as segundas, quartas e sextas-feiras, das 7h30 às 16h, abrange-se toda área urbana e o bairro rural Caramuru. Às quartas-feiras uma faixa maior da zona rural é contemplada.

5.2.5 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

Utiliza-se para disposição final desses resíduos o aterro sanitário do município, localizado na Estrada Vicinal Geraldo Stringheta, km 4,7, Zona Rural - Rubiácea. A atividade possui licença prévia e de instalação fornecida pela CETESB de nº 13000015, emitida em 13 de fevereiro de 2008 e licença de operação nº 13003739, emitida em 29 de outubro de 2021 com validade até 08 de novembro de 2026.

A área total do aterro é de 2,4 hectares, da qual ainda se encontram disponíveis 9.296 mil metros quadrados, o que totaliza em 80 valas ainda disponíveis para uso. As células utilizadas possuem 3 metros de profundidade, 3 metros de largura e 15 metros de comprimento, sendo a distância entre uma vala e outra de 1,5 metros. Sempre que despejados nas valas, os resíduos são cobertos com camada de terra, retirada da escavação da própria vala, com uma espessura de mais ou menos 0,30 m. A espessura da camada de terra final das valas, para seu encerramento, também é de 0,30 m.

Após a coleta pelos funcionários e disposição no caminhão, o mesmo adentra no local e despeja os resíduos coletados diretamente nas valas, sendo novamente condensados por uma retroescavadeira (placa LB90), que realiza a aberturas e acobertamentos das valas.

Vale ressaltar que todas essas ações são de interina responsabilidade da Prefeitura, setor de limpeza e serviços gerais.

Figura 12 – Disposição dos resíduos sólidos domiciliares/ comerciais no aterro em valas do município.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 13 – Disposição dos resíduos sólidos domiciliares/ comerciais no aterro em valas do município.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

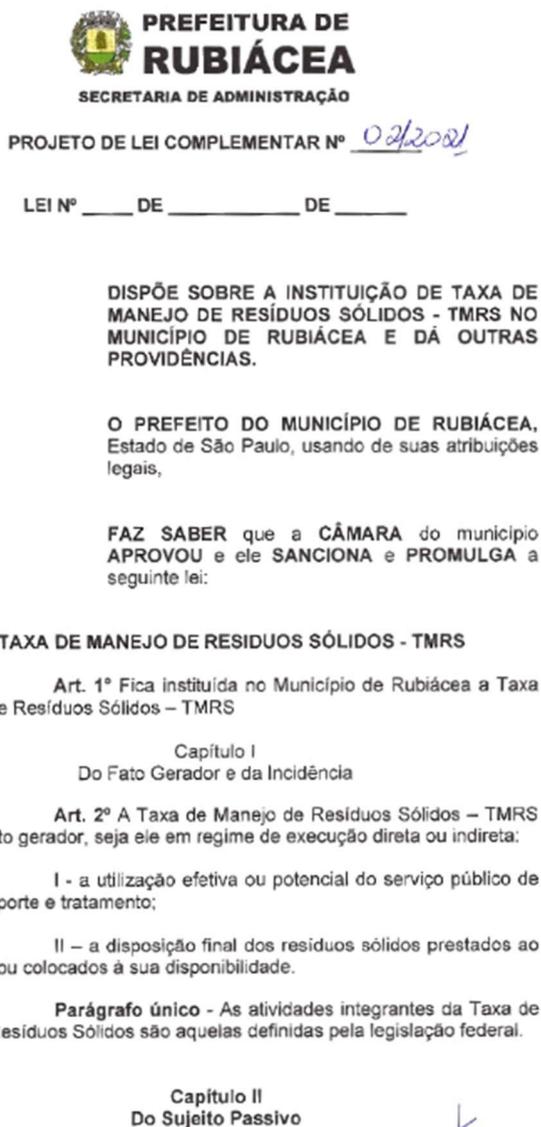
5.2.6 CUSTOS E COBRANÇAS

Os custos gerados com os resíduos sólidos domiciliares e comerciais são os mesmos já quantificados nos custos com aterro sanitário, uma vez que todo o serviço de coleta e disposição é de incumbência do setor público, ou seja, prefeitura municipal.

A população permanece, temporariamente, totalmente isenta de quaisquer taxações para realização da coleta de lixo, mesmo os que habitam em zonas rurais. No entanto, já foi sancionada na Câmara Municipal o projeto de lei que

dispõe sobre a instituição de taxa de manejo de resíduos sólidos – TMRS no município de Rubiácea e dá outras providências, que irá entrar em vigor a partir do dia 01 de janeiro de 2022.

Figura 14 – Projeto de lei que dispõe sobre a instituição de taxa de manejo de resíduos sólidos.



Fonte: Câmara Municipal de Rubiácea/SP, 2021.

Figura 15 – Projeto de lei que dispõe sobre a instituição de taxa de manejo de resíduos sólidos.



Art. 3º São sujeitos passivos da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos:

I – o proprietário do imóvel edificado, localizado em logradouro beneficiado pelo serviço de manejo de resíduos sólidos;

II – o titular do domínio útil ou o possuidor, a qualquer título, do imóvel edificado, localizado em logradouro beneficiado pelo serviço de manejo de resíduos sólidos.

Capítulo III Da Base de Cálculo

Art. 4º A Base de Cálculo da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos será o valor médio pago pela coleta de resíduos sólidos no município nos últimos 12 (doze) meses, considerando como base o mês de dezembro de um ano a novembro do ano seguinte, acrescido da variação positiva do IPCA acumulado no mesmo período.

Art. 5º Para o cálculo do valor da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos aplicado a cada unidade autônoma, serão considerados as seguintes classificações e respectivos fatores:

- I - Fator de Uso – FU
 - a) Residencial, atividade pública e assistencial: Fator 1;
 - b) Comercial, serviços e industrial: Fator 1,5.
- II – Fator de Frequência – FF
 - a) Coleta Alternada: Fator 1
- III – Consumo de Água – CA
 - c) Residencial, atividade pública e assistencial: Fator 1
 - d) Comercial, serviços e industrial: Fator 2

Capítulo IV Do Lançamento e do Recolhimento

Art. 6º O lançamento e a cobrança da Taxa de Manejo de Resíduos Sólidos será anual e será efetuado juntamente com o Imposto Predial Territorial Urbano, sendo descrito de forma individualizada no carnê de IPTU, cujo critério de rateio será calculado mediante a seguinte fórmula:

$VBR_{tmrs} = CET_{smrs} / QT_{imóveis}$, onde:
VBR_{tmrs}: Valor Básico de Referência para o Cálculo Mensal da TMRS;
CET_{smrs}: Custo Econômico Total do Serviço de Manejo de Resíduos Sólidos;



Fonte: Câmara Municipal de Rubiácea/SP, 2021.

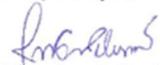
Figura 16 – Projeto de lei que dispõe sobre a instituição de taxa de manejo de resíduos sólidos.

 **PREFEITURA DE RUBIÁCEA**
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO

QT imóveis: Quantidade Total de unidades imobiliárias autônomas existentes na área de cobertura de serviços.
TMRS=VBRtmrs x (Fator a1,2 x Fator b1 x Fator c1,2)

Art. 7º Esta Lei entra em vigor a partir de 01 de janeiro de 2022.

Rubiácea, 12 de julho de 2021.


Júlio César Felismino
Prefeito Municipal

Insc. nº 77/2021

CÂMARA MUNICIPAL DE RUBIÁCEA		
PROTOCOLO		
Número	Data	Rubrica
120/2021	12/07/21	<i>[Signature]</i>

Fonte: Câmara Municipal de Rubiácea/SP, 2021.

5.2.7 PROGNÓSTICO

Com o decorrer do levantamento de dados de resíduos sólidos urbanos, evidenciou-se algumas pendências que dificultam o trabalho de forma ecologicamente correta, para isso se fazendo necessária algumas intervenções:

- Trabalhar a conscientização ambiental junto com a população, a fim de melhoria durante o acondicionamento e disposição dos resíduos;
- Buscar parcerias com Usinas da região para a pesagem esporádica dos resíduos coletados, para que haja um acompanhamento da quantidade dos

mesmos produzidos no município;

- Realizar gravimetrias com maior frequência dentro dos anos seguintes, para possibilitar a identificação dos resíduos de maneira exata;
- Implantar coleta seletiva no município, uma vez que os resíduos recicláveis são alocados e destinados junto aos demais, causando um impacto ambiental pejorativo.
- Foi identificada a carência de ações de educação ambiental e orientações técnicas na zona rural, faz-se necessária intensificar estes trabalhos na zona rural;

5.3 Resíduos da limpeza pública

5.3.1 VARRIÇÃO

Os serviços de limpeza urbana - varrição de ruas e avenidas, limpeza de logradouros públicos e podas - e manejo dos resíduos sólidos gerados por estes são de inteira responsabilidade da Prefeitura do Município de Rubiácea, mais especificadamente o setor de serviços gerais, enquanto os funcionários são de responsabilidade da Secretaria de Promoção e Assistência Social, e supervisionados por um fiscal concursado para Serviços Gerais.

No que tange a varrição de ruas, avenidas e limpeza de logradouros públicos, as mesmas são realizadas por uma equipe composta 24 funcionários, entre o bairro rural Caramuru e Rubiácea, atualmente. Esses contratados por um período de 6 meses, com possível prorrogação de mais 3 meses, através dos programas municipais e Estaduais, PAD (Programa de Auxílio aos Desempregados) e PEAD (Programa Emergencial de Auxílio ao Desemprego), respectivamente.

Sobre os programas, o PAD é um programa municipal coordenado pela Secretaria de Promoção e Assistência Social de apoio aos munícipes desempregados, o contrato é temporário tendo vigência de 6 meses, podendo ser prorrogado por mais 3 meses de acordo com os critérios impostos pela coordenação. O programa auxilia com uma bolsa-auxílio de 450,00 reais mensais, tendo carga horária de 6 horas por dia, de segunda a sexta-feira.

Já o PEAD é um programa Estadual, tendo seus próprios critérios de seleção impostos pelo governo do Estado, e efetuado no município também pela Sec. Promoção e Assistência Social. O projeto foi criado durante a pandemia com o intuito

de auxiliar no desemprego gerado pela mesma, atualmente esse programa emprega 12 munícipes na cidade de Rubiácea -SP, ofertando uma bolsa-auxílio de 330,00 reais, no qual a prefeitura municipal complementa com um abono no valor de 120,00 reais. Sua vigência é a mesma que o PAD, seguindo o mesmo plano de prorrogação. Contudo, esse programa tem probabilidade para encerrar até junho de 2021.

Ademais, os funcionários recebem EPIs, tais como: luva, protetor solar, camiseta, boné. E fazem uso dos instrumentos de limpeza, tais como: vassoura, pá e carrinho de mão para armazenar o lixo.

No que diz respeito a varrição das calçadas de residências particulares a responsabilidade é interina dos munícipes, nos quais poderão dispor em bags e tambores destinados para o acondicionamento de folhagens, dispostos em ruas aleatórias pela cidade.

5.3.2 CAPINA

A Secretaria de Almoxarifado é o setor responsável pelo serviço de capina no município, realizado em vias, logradouros e setores públicos da área urbana, de acordo com a demanda e necessidade de serem realizadas. Este serviço é realizado por três funcionários, no geral, encarregados de serviços gerais. Os equipamentos utilizados são enxadas, rastelos, pás, vassouras e EPIs. Depois de efetuada a capina os resíduos são coletados e transportados até a área de disposição final de resíduos de poda. Devido à baixa geração desses resíduos e a pouca disponibilidade de pesagem, esses resíduos não são mensurados.

5.3.3 PODA E ROÇADA

A Secretaria de Almoxarifado é o setor responsável pelo serviço de poda e roçada nos setores públicos, é realizada pelos mesmos 3 funcionários responsáveis pela capina, com competências de Serviços Gerais. São utilizados para essa atividade equipamentos como: roçadeiras manuais, moto poda manual e EPIs, além disso são utilizados um caminhão basculante (VW Modelo 13.150 – placa DKD 1498, parcialmente conservado) e uma retroescavadeira (placa LB90, parcialmente conservada). A poda e roçada no setor público

são realizadas conforme a demanda e a necessidade. Após a execução destes serviços, os resíduos provenientes são levados até a área de destinação. Como a capina, esses resíduos também não são mensurados.

Figura 17 – Resíduos de poda sendo coletados e transportados.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

As podas em setores e residências privadas são de responsabilidades dos mesmos, sendo realizadas por podadores autônomos, devidamente cadastrados na Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, onde também deve ser requerida uma autorização para realização de podas. O podador é contratado diretamente pelo município, sem vínculo com a prefeitura municipal.

Quanto aos resíduos gerados pela poda, atualmente o setor de almoxarifado, onde está incluído os servidores de serviços gerais, se dispõem a coletar os resíduos gerados e acondicionados pelos podadores autônomos e dar o mesmo destino final das podas e capina dos setores públicos.

5.3.4 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

O local destinado para disposição dos resíduos provenientes da varrição, capina, roçada e poda, é o aterro de galhadas pertencente ao município, localizado na Estrada Vicinal Geraldo Stringhetta – RBC – 030, à margem esquerda. No entanto, o local não é devidamente cercado por nenhuma plantação de eucalipto ou algo do gênero, para diminuir os odores e a poluição visual.

No entanto, os resíduos estão sendo descartados em uma área localizada no final da cidade, de forma irregular e informal, sem controle de frequência e concordância ambiental. A mesma não possui cercado, segurança ou monitoramento. Os resíduos lá dispostos não são segregados, logo, diversos materiais como sucatas e afins também são alocados no local.

Abaixo segue as imagens do local:

Figura 18 – Aterro de podas e galhadas.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 19 – Local onde os resíduos da limpeza pública estão sendo depositados.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 20 – Local pertencente a Prefeitura Municipal destinado a ser aterro de RCC.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.3.5 CUSTOS E COBRANÇAS

É inexistente a cobrança dos serviços de capina, varrição, roçagem e podas realizadas pelo poder público. As podas particulares são de incumbência direta do munícipe com o podador autônomo.

Os valores levantados aqui foram diretamente adquiridos através dos setores de pessoal e almoxarifado.

Tabela 8 – Custos dos serviços de limpeza urbana.

PROGRAMA	SERVIÇOS	CUSTO ESTADUAL(R\$) /MENSAL	CUSTO MENSAL(R\$) /func.	CUSTO TOTAL(R\$) /func.	*CUSTO ANUAL GERAL
PAD	Varrição e coleta	0,00	450,00	5.400,00	R\$64.800,00
PEAD		330,00	120,00	1.440,00**	R\$17.280,00
-	Varrição (Servidor público)	-	3.440,91	-	R\$41.290,92
-	Coleta de resíduos de	-	8.958,56	-	R\$107.502,72

	galhadas, entre outros.			
	Operacionais	881,48***		R\$10.577,76
<i>TOTAL</i>	-	-	-	R\$230.873,64

* Suposição do custo geral com base na remuneração e quantidade de funcionários atualmente ativos.

** Valor gasto apenas pela prefeitura municipal, sem a dição do valor advindo do Programa Estadual.

5.3.6 PROGNÓSTICO

- Salientar e intensificar a educação ambiental junto com os moradores para que estes depositem de forma consciente e seletiva os resíduos provenientes da varrição de suas calçadas nos BAGs e tambores dispostos pelas ruas, visto que o acúmulo de matéria orgânica resulta em umidade o que favorece o aparecimento do mosquito palha, transmissor da leishmaniose.

- Capacitar podadores já existentes no município, a fim de qualificar melhores e, talvez, novos funcionários.

- Seria interessante e de extrema valia um triturador móvel, que possibilitaria transformar esse passivo ambiental (descarte irresponsável das podas e afins) em um material lucrativo e sustentável, ambientalmente correto.

- Implementação de uma oficina de compostagem, já citada anteriormente.

- As podas em residências e estabelecimentos privados são realizadas por podadores autônomos, os mesmos são responsáveis pelos resíduos provenientes, para tanto, é necessário que a fiscalização seja aprimorada a fim de garantir o desempenho regular da atividade bem como o descarte adequado dos resíduos gerados

5.4 Coleta seletiva

Ao decorrer do levantamento de dados para a formulação desse diagnóstico evidenciou-se a inexistência de coleta seletiva no município, o que acarreta diversos impactos ambientais indesejados. Além de reduzir a vida útil do aterro sanitário, tendo em vista que ele tem comportado diversos resíduos que não deveriam estar ali.

Contudo, existem cerca de 3 catadores de recicláveis no município, os quais são responsáveis por corroborarem com a coleta seletiva de resíduos na municipalidade, todavia, o alcance ainda é mínimo e os incentivos são poucos.

5.4.1 PROGNÓSTICO

- Inserir a coleta seletiva de recicláveis, com o propósito de diminuir a quantidade de resíduos que vão para as valas;
- Determinar e estruturar o local adequado para receber, acondicionar e triar o material da coleta seletiva;
- Elaborar e desenvolver trabalhos de educação ambiental junto com a população, pois essa tem importante participação para que a coleta seletiva tenha êxito na municipalidade;
- Orientar os catadores informais sobre os riscos e manejo correto dos resíduos, a fim de evitar possíveis danos a integridade físicas dos mesmos;

5.5 Coleta de objetos volumosos, sucatas ferrosas, móveis, entre outros

Juntamente com a coleta dos resíduos de poda, as quintas e sextas-feiras, é realizada a coleta dos objetos volumosos, tais como, sofás, pneus, madeiras, materiais inertes, sucatas ferrosas, dentre outros, depositados pelos munícipes defronte suas residências ao longo da semana com essa finalidade.

Ademais, duas vezes ao ano, o Município de Rubiácea promovia um mutirão da limpeza realizado pela Vigilância Sanitária, suscitando a melhoria na qualidade de vida e a conscientização dos moradores para manterem seus quintais limpos e livres de criadouros do mosquito da dengue. Durante o período, de no máximo 5 dias, este mutirão era realizado para que os munícipes pudessem retirar de seus quintais/terrenos objetos volumosos, sucatas, entulhos, pneus e outros. A divulgação desta ação era realizada através de carro de som. No entanto, isso deixou de ser realizado com a devida frequência no município, ocasionando no descarte inadequado como terrenos baldios, vias públicas e de frente as residências.

Atualmente o município passou a realizar um mutirão denominado “Casa Limpa, Cidade Linda!”, o primeiro evento ocorrera entre os dias 09 e 12 de agosto de 2021, o qual foi responsável por recolher diversos tipos de materiais, dentre eles: latas; plásticos; papéis; galhos; entulhos; móveis quebrados etc.

5.5.1 CUSTOS

Como essa atividade é isenta de taxas e cobranças para a população, os únicos

custos são com os veículos pertencentes a frota municipal, no caso, com combustível.

5.5.2 PROGNÓSTICO

- Dar seguimento aos mutirões que ocorriam duas vezes ao ano, ponderando aumentar a frequência desse evento no município;
- Conscientizar a população a respeito do descarte correto desses resíduos;
- Implementar oficinas de customização desses resíduos, como regenerar sofás e móveis velhos e danificados seria de grande valia para a população;
- Estabelecer um local adequado para o acondicionamento e triagem desses resíduos, visto que são recolhidos e colocados junto com os resíduos de podas e galhadas;
- Padronizar os dias de coleta e comunicar a população;

5.6 Diagnóstico de resíduos da construção civil (RCC)

De acordo com a resolução do CONAMA 307/2002, art. 2º: os resíduos da construção civil são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, como também os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc. São habitualmente chamados de entulhos, caliça ou metralha.

A coleta e destinação dos resíduos da construção civil gerados pela população e obras são de responsabilidade da Prefeitura do Município de Rubiácea, uma vez que não existe nenhuma empresa terceirizada contratada ou que atue na municipalidade para tal finalidade.

Logo, tendo em vista a inexistência de caçambeiros ou empresas especializadas no local, nem locais específicos para população descartar estes resíduos, a mesma deposita ao longo da semana os RCC defronte as residências, terrenos baldios, logradouros ou vias públicas, para posterior coleta pela equipe da Prefeitura. Destaca-se que as residências são os principais geradores deste tipo de

resíduo.

5.6.1 GERAÇÃO

Esse tipo de resíduo não é quantificado no município, contudo, durante o decorrer de um mês são coletados volumes correspondentes a duas caçambas de caminhão basculante. Como não existe um controle desse tipo de resíduo, também não é possível a identificação desses materiais, contudo, como foi observado no registro fotográfico existe uma incidência de resíduos do tipo A e B.

5.6.2 ACONDICIONAMENTO

Os resíduos de construção civil gerados no município são acondicionados erroneamente em vias públicas ou terrenos baldios, até mesmo defronte as residências dos geradores, causando poluição visual, impacto na capa asfáltica e tornando-se possível logradouros de insetos vetores de doenças, escorpiões e afins. Nesses locais são dispostos todos os tipos de resíduos, sem nenhuma segregação e classificação, ficando dispostos nesses locais por dias a fio até que sejam coletados pela prefeitura municipal, mais especificamente, pelos serviços gerais de limpeza urbana.

Figura 21 – RCC dispostos defronte residências.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.6.3 COLETA

A coleta e destinação dos resíduos da construção civil gerados pela população e obras são de responsabilidade da Prefeitura do Município de Rubiácea, mais especificamente do setor de Serviços gerais.

A mesma deveria ser realizada duas vezes na semana, porém, por vezes acaba sendo realizada de acordo com a demanda municipal. Para isso a prefeitura conta com um caminhão basculante e uma pá carregadeira, além de um ou dois funcionários para auxiliar no recolhimento dos resíduos que a pá não conseguir apanhar.

5.6.4 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

O município de Rubiácea não dispõe de um local específico para RCC, os mesmos são dispostos juntos com os resíduos de galhadas no aterro não licenciado localizado na Vicinal Geraldo Stringhetta – RBC – 030, à margem esquerda. O local não possui nenhuma barreira vegetal, nem guarita ou controle de entrada e saída do

local.

5.6.5 CUSTOS

A prefeitura tem como custo apenas o combustível gasto pelos veículos destinados a coleta e transporte, visto que o gasto com funcionários é fixo.

5.6.6 PROGNÓSTICO

- Padronizar os dias de coleta desses resíduos;
- Realizar a triagem desse material esporadicamente para que haja controle;
- Reciclar os materiais que podem ser reutilizados;
- Estabelecer meios de fiscalização para que a população não mais disponha esses materiais em logradouros públicos ou em frente suas residências, pois essa prática além de poluir o ambiente visualmente, também danifica a capa asfáltica;
- Estabelecer área de destinação adequada, diferente da mesma para podas e galhadas;
- Identificar o local de destinação final;
- Instaurar a barreira vegetal no local;
- Controlar a entrada e saída do local, com guarita e portão;

5.7 Resíduos de serviço de saúde (RSS)

5.7.1 GERAÇÃO

No Município de Rubiácea estão instalados: 2 Unidades Básicas de Saúde (estando uma localizada no bairro rural Caramuru), 1 farmácia e 1 clínica odontológica e 2 petshops. Destaca-se que na UBS da área urbana têm-se: consultório odontológico, sala de vacina, sala de observação, sala de coleta, sala de curativos, salas de atendimento e expurgo.

Os resíduos (perfuro cortantes, medicamentos vencidos, entre outros) provenientes da Drogaria Total, situada na Rua Sir Alexander Fleming, nº25, também é descartado no Centro de Saúde local, onde é acondicionado e entregue para a empresa denominada Constroeste Construtora e Participações LTDA, responsável

pelo tratamento e destino final. Já o material reciclado é separado pelos funcionários e entregues aos coletores de reciclagem que residem na cidade.

Já os resíduos de saúde do consultório odontológico da Dr. Anelise, situado na praça Francisco P. de Lima, nº55, são armazenados em sacos brancos leitosos, específicos para o descarte de contaminantes, e posteriormente transferidos para outro consultório em Araçatuba-SP, onde será encaminhado para a empresa responsável pelo tratamento e destinação final. Ou seja, não é descartado no município de Rubiácea-SP.

Além desses estabelecimentos, o município também comporta dois petshops, onde são comercializados alimentos, medicamentos, vacinas e acessórios, assim como banho e tosa de animais. Entretanto, os mesmos não geram resíduos da saúde, uma vez que eles não realizam cirurgias ou sequer aplicam as vacinas/injeções nos animais.

Ademais, a médica veterinária, responsável pela Vigilância Sanitária e Controle de Zoonose Municipal, por inexistir este profissional no Município, realiza pequenos atendimentos.

Com base nos dados coletados pela Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, o município de Rubiácea destina mensalmente 183,50 kg/mês de serviço de saúde, sendo 122,86 kg de resíduos do grupo A e B, e 60,64 kg/mês do grupo E.

5.7.2 ACONDICIONAMENTO

Ao se tratar do acondicionamento de RSS a atenção deve ser redobrada, visto que são resíduos de alto teor de contaminação, desde risco biológico a químico. Portanto, devem ser acondicionados de acordo com sua classificação, assim como também sinalizados de acordo, a fim de evitar danos à saúde daqueles que manusearam esses resíduos, tanto na coleta como no tratamento e destinação final.

De acordo com a Secretária do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, no Caderno de Educação Ambiental lançado em 2014, os resíduos da saúde devem ser sinalizados da seguinte maneira, além dos devidos cuidados a serem tomados.

Figura 22 – Acondicionamento de RSS na Unidade Básica de Saúde de Rubiácea.



Fonte: Secretaria de Saúde de Rubiácea, 2021.

Figura 23 – Acondicionamento de RSS na Unidade Básica de Saúde de Rubiácea.



Fonte: Secretaria de Saúde de Rubiácea, 2021.

Figura 24 – Acondicionamento de RSS na Unidade Básica de Saúde de Rubiácea



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 25 – Local de Armazenamento dos RSS em Unidade básica de Saúde de Rubiácea.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.7.3 COLETA

Os pacientes usuários de insulina recebem através da saúde um descarpack, orientados pelos profissionais da enfermagem a depositar nessa caixinha as seringas e quaisquer materiais provenientes das aplicações de insulina em domicílio. Caso não haja descarpack suficientes para a distribuição, os pacientes podem descartar em garrafas pets, e assim que as mesmas estiverem cheias devem ser levadas à Unidade Básica de Saúde correspondente (UBS I E III) para que sejam destinadas junto com os RSS a empresa responsável pela coleta e tratamento.

No município de Rubiácea existem 24 pacientes insulíndependentes, no qual 8 destes situam-se no bairro rural Caramuru.

Foi homologado em 13 de dezembro de 2017 um certame licitatório que objetiva a contratação de serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde (RSS), classificados nos grupos “a”, “b” e “e” (exceto animais) segundo a resolução CONAMA nº 358/05 e RDC ANVISA nº 306/2004. O município contratou a empresa Constroeste Construtora e Participações Ltda. através do contrato de nº 052/2017, que tem por objeto a prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos de saúde, dos grupos “A”, “B” e “E” (exceto animais).

A coleta é realizada por funcionários e veículos da contratada, assim como também a efetuação da pesagem em uma balança da mesma, sendo acompanhada por um servidor municipal que possa atestar o procedimento. Ambos os funcionários fazem uso EPIs. A coleta ocorre quinzenalmente nos pontos destinados a isso, as UBSs.

O **Quadro abaixo**, relaciona os dados referentes à geração, coleta e destinação de resíduos do serviço de saúde (RSS) do Município de Rubiácea. Na área destinada aos **anexos** do documento estarão localizados os comprovantes de coleta e pesagem dos RSS.

Quadro 2 – Geração, coleta e destinação final dos resíduos da saúde.

GERAÇÃO		COLETA				DESTINAÇÃO
ITEM	QUANT./MÉDIA	QUEM	COMO	ONDE	QUANDO	

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Resíduos Sólidos de Saúde – “A e B” – gerados na UBS I e III	61,43 kg/quinzenais	Constroeste Construtora e Participações LTDA.	A coleta é realizada por dois funcionários da empresa, ambos devidamente paramentados	UBS I e III	Quinzenalmente	Resíduos dos grupos “A” e “E” são destinados a empresa responsável pela coleta e tratamento, assim como destinação final.
Resíduos Sólidos de Saúde – “E” – gerados na UBS I e III	30,32Kg/quinzenais	Constroeste Construtora e Participações LTDA.	A coleta é realizada por dois funcionários da empresa, ambos devidamente paramentados	UBS I e III	Quinzenalmente	Resíduos dos grupo “E” são destinados a empresa responsável pela coleta e tratamento, assim como destinação final.
Resíduos gerados pelos pacientes portadores de diabetes (UBS I e III)	Variável, existem 24 pacientes insulino dependentes que praticam o autocuidado, sendo 8 na UBS I e 16 na UBS III.	Os pacientes usuários de insulina	A enfermeira responsável relatou que todos os usuários de insulina, utilizando meios próprios, fazem a entrega dos RSS, por eles produzidos, na UBS III, conforme orientação	Esse material é entregue nas respectivas UBSs e depois transportados para a UBS III, na cidade.	Indefinido, pois a entrega do caixote específico para o armazenamento das seringas usadas, só ocorre quando as mesmas se encontram cheias, variando de paciente para Paciente.	Em primeiro lugar na UBS III, para que posteriormente sejam coletadas pelo Constroeste Gerenciamento de Resíduos LTDA.
Medicamentos vencidos (UBS I e III)	Não mensurado	Constroeste Construtora e Participações LTDA.	A coleta é realizada por dois funcionários da empresa, ambos devidamente paramentados	UBS III	Quinzenalmente	Resíduos do grupo “B”: incineração pela empresa responsável.
Resíduos Sólidos de Saúde gerados na Vigilância Sanitária Municipal	1 descartado por ano	Médica Veterinária da Vigilância Municipal	Utilizando a saveiro da vigilância sanitária, apresentada no Quadro 18	Setor de Vigilância Sanitária	Quando necessário	Primeiramente para a UBS III, que irá destinar esses resíduos à empresa responsável pelo tratamento.

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 26 – Recibo emitido pela contratada no momento da coleta de RSS.

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58				
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300		DATA: 17-02-2021 Nº: 365067				
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR						
Razão Social: <i>UBS III</i>		Fone:				
Endereço: <i>Francisco de Paula de Aguiar 205</i>		Município: <i>Rubiácea</i> Estado: <i>SP</i> CNPJ:				
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS						
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2	
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.				GRUPOS		
				A e E	B	A2
				<i>52.500</i>	<i>68.60</i>	
TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO				OUTRAS PERMITIDAS		
Nome do Responsável: <i>Adriano</i>				Ass.: <i>Adriano</i>		
TRANSPORTADOR						
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300						
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor		Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA		
<i>F00</i>		<i>104</i>				
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)						
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300 E-mail: wagner@constroeste.com.br CADASTRO NA CETESB: Nº 647-103231-2						
Nome do Recebedor:				Horas:		Ass.:
Obs.: PREENCHER EM 3 VIAS - 1ª STTADE - 2ª TRANSPORTADOR - 3ª GERADOR						

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58				
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300		DATA: 17-02-2021 Nº: 365020				
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR						
Razão Social: <i>UBS III</i>		Fone:				
Endereço: <i>Francisco de Paula de Aguiar 205</i>		Município: <i>Rubiácea</i> Estado: <i>SP</i> CNPJ:				
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS						
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2	
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.				GRUPOS		
				A e E	B	A2
				<i>43.850</i>	<i>53.900</i>	
TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO				OUTRAS PERMITIDAS		
Nome do Responsável:				Ass.: <i>Adriano</i>		
TRANSPORTADOR						
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300						
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor		Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA		
		<i>104</i>				
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)						
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL						

Fonte: Secretaria de Saúde - Rubiácea-SP, 2021.

Figura 27 – Recibo emitido pela contratada no momento da coleta de RSS.

CONSTROESTE CNPJ: 06.291.846/0021-58
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300

MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO DATA: 30-03-2021 Nº: 363897

Razão Social: OBS III Fone: _____
Endereço: Rua do Saco nº 253 Estado: SP CNPJ: _____
Município: RUBIÁCEA

DESCRIÇÃO DO RESÍDUO
RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS

NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2	

DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.

GRUPOS: A e E (53,800) B (16,200) A2

TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO: _____ OUTRAS PERMITIDAS: _____
Ass.: Karolynque

Nome do Responsável: _____

TRANSPORTADOR
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300

Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor
F08		101

Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA

STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300
E-mail: wagner@constroeste.com.br CADASTRO NA CETESB: Nº 647-103231-2
Horas: _____ Ass.: _____
Nome do Recebedor: _____

Obs.: PREENCHER EM 3 VIAS - 1ª STTADE - 2ª TRANSPORTADOR - 3ª GERADOR

CONSTROESTE CNPJ: 06.291.846/0021-58
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300

MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO DATA: 30-04-2021 Nº: 363840

Razão Social: OBS Fone: _____
Endereço: Francisco de Paula nº 253 Estado: SP CNPJ: _____
Município: RUBIÁCEA

DESCRIÇÃO DO RESÍDUO
RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS

NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2	

DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.

GRUPOS: A e E (23,800) B (4,200) A2

TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO: _____ OUTRAS PERMITIDAS: _____
Ass.: Edna Reis

Nome do Responsável: x edna Reis

TRANSPORTADOR
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300

Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor
F080		101

Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA

STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL

Fonte: Secretaria de Saúde - Rubiácea-SP, 2021.

Figura 28 – Recibo emitido pela contratada no momento da coleta de RSS.

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300					
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR		DATA: 22-07-2021	Nº: 365044				
Razão Social: <i>DBS III Rubiácea</i>		Fone:					
Endereço: <i>Rua Paulo Rogério Lúcia</i>		Município: RUBIÁCEA					
Estado: SP		CNPJ:					
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS							
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG	
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2		
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.				GRUPOS			
				A e E		B	A2
				57,500		TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO	
Nome do Responsável: <i>[assinatura]</i>				Ass.: <i>[assinatura]</i>			
TRANSPORTADOR							
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300							
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor		Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA			
<i>IVUCAO</i>		<i>[assinatura]</i>					
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS) CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300 E-mail: wagner@constroeste.com.br CADASTRO NA CETESB: Nº 647-103231-2							
Nome do Recebedor:		Horas:		Ass.:			
Obs.: PREENCHER EM 3 VIAS - 1ª STTADE - 2ª TRANSPORTADOR - 3ª GERADOR							

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300					
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR		DATA: 20-07-2021	Nº: 364225				
Razão Social: <i>DBS III Rubiácea</i>		Fone:					
Endereço: <i>Rua Paulo Rogério Lúcia</i>		Município: RUBIÁCEA					
Estado: SP		CNPJ:					
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS							
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU	CLASSE	SUB-CLASSE	UNIDADE KG	
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291	6	6.2		
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.				GRUPOS			
				A e E		B	A2
				67,500		71,200	
Nome do Responsável: <i>[assinatura]</i>				Ass.: <i>[assinatura]</i>			
TRANSPORTADOR							
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300							
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor		Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA			
<i>IVUCAO</i>		<i>[assinatura]</i>					
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)							

Fonte: Secretaria de Saúde - Rubiácea-SP, 2021.

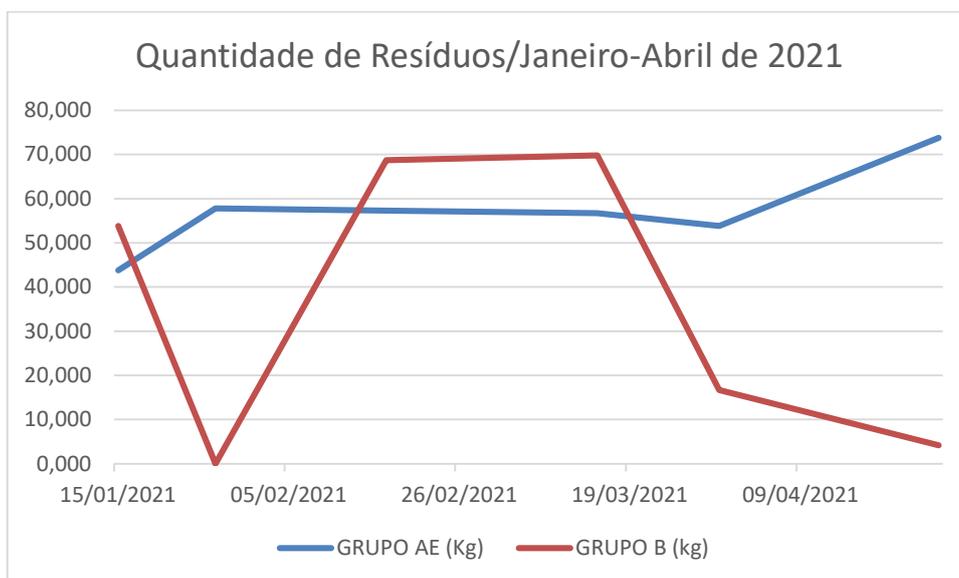
Figura 29 – Recibo emitido pela contratada no momento da coleta de RSS.

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300	
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR		DATA: 15.03.2021	Nº 363870
Razão Social: <i>UBS #</i>		Fone:	
Endereço: <i>Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - São José do Rio Preto/SP</i>		Município: <i>Rubiácea</i> Estado: <i>SP</i> CNPJ:	
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO			
RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS			
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.		GRUPOS	
		A e E	B
		<i>56700</i>	<i>69500</i>
		TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO	
		OUTRAS PERMITIDAS	
Nome do Responsável: <i>[Assinatura]</i>		Ass.: <i>[Assinatura]</i>	
TRANSPORTADOR			
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300			
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor	Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA
		<i>[Assinatura]</i>	
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)			
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. DIVISÃO AMBIENTAL			
Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300 E-mail: wagner@constroeste.com.br CADASTRO NA CETESB: Nº 647-103231-2			
Nome do Recebedor:		Horas:	Ass.:
Obs.: PREENCHER EM 3 VIAS - 1ª STTADE - 2ª TRANSPORTADOR - 3ª GERADOR			

CONSTROESTE		CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300	
MTR - MANIFESTO PARA TRANSPORTE DE RESÍDUO PERIGOSO GERADOR		DATA: 15.02.2021	Nº 340746
Razão Social: <i>UBS #</i>		Fone:	
Endereço: <i>Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - São José do Rio Preto/SP</i>		Município: <i>Rubiácea</i> Estado: <i>SP</i> CNPJ:	
DESCRIÇÃO DO RESÍDUO			
RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSSS			
NOME APROPRIADO PARA EMBARQUE	DESCRIÇÃO DE CLASSE OU SUBCLASSE DE RISCO	Nº DE RISCO	Nº ONU
Resíduos clínicos inespecíficos, ou resíduos biomédicos não especificados, ou resíduos médicos regulamentados e não específicos.	Descrição: Substâncias Infectantes oriundas de Hospitais, Farmácias e Laboratórios de Análises Clínicas.	606	3291
DECLARAÇÃO: Eu, por meio deste manifesto, declaro que os resíduos acima listados integralmente e corretamente descritos pelo nome, classificados, embalados e rotulados segundo as normas vigentes e estão adequadamente acondicionados para suportar os riscos normais de carregamento, transporte, descarregamento e transbordo.		GRUPOS	
		A e E	B
		<i>46900</i>	<i>69500</i>
		TIPO(S) DE ACONDICIONAMENTO	
		OUTRAS PERMITIDAS	
Nome do Responsável:		Ass.: <i>[Assinatura]</i>	
TRANSPORTADOR			
CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. CNPJ: 06.291.846/0021-58 - Rua Lucia Gonçalves Vieira Giglio, 3667 - Distrito Industrial Doutor Carlos Arnaldo e Silva - CEP 15052-760 - São José do Rio Preto/SP - Fone: (17) 3202-3300			
Veículo Coletor	Placa	Nome do Condutor	Descrições adicionais, informações e instruções especiais de manuseio dos resíduos acima listados: VIDE FICHA DE EMERGÊNCIA
<i>[Assinatura]</i>		<i>[Assinatura]</i>	
STTADE DESTINATÁRIO (STTADE: SISTEMA QUE TRATA, TRANSFERE, ARMAZENA E DISPÕES OS RESÍDUOS)			

Fonte: Secretaria de Saúde - Rubiácea-SP, 2021.

Gráfico 8 – Relação da quantidade dos grupos de RSS.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.7.4 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

O Município de Rubiácea não possui nenhum equipamento (autoclave, incinerador e outros) que promova a desinfecção de resíduos sólidos perigosos, optando por terceirizar estes serviços através da empresa Constroeste Construtora e Participações Ltda., sob vigência do Contrato nº 52/2017, o qual possuía duração de 12 meses sujeitos a prorrogação por iguais períodos, até o limite de 60 (sessenta) meses, como sucedeu-se, com atual prorrogação até 09 de dezembro de 2021. Tendo como comprovação os anexos I e II.

A contratada executa a coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos classificados no Grupo “A” e “E”, bem como a coleta, o transporte até a unidade de transbordo, o transporte externo (do transbordo até a unidade de incineração) para tratamento e disposição final dos resíduos classificados no Grupo “B”. A mesma compromete-se a estar devidamente licenciada pela Cetesb e demais órgãos fiscalizadores, eximindo a contratante de responsabilidades e práticas.

Conforme consta em contrato, a coleta será realizada semanalmente na UBS III de Rubiácea e UBS I Bairro Caramuru, transportando-os até a Unidade de Tratamento e Estação de Transbordo de Resíduos de Saúde localizada na cidade de São José do Rio Preto/SP, – Rodovia Trans brasileira (BR 153, Km 52).

5.7.5 CUSTOS E COBRANÇAS

Os custos gerados pela coleta, transporte, tratamento e destinação final dos RSS são de responsabilidade da contratada, para tanto, paga-se em média o equivalente a R\$ 2.073,55 (dois mil e setenta e três reais e cinquenta e cinco centavos) por mês em relação ao valor unitário sobre o peso dos resíduos coletados.

5.7.6 PROGNÓSTICO

- Realizar a prorrogação ou nova contratação para dar continuidade aos serviços da saúde;
- Realizar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, para monitorar os demais estabelecimentos que descartam resíduos de saúde de forma individualizada;
- Aprimorar a simbologia nos locais de armazenamento dos resíduos nos postos de saúde;
- Desenvolver educação ambiental junto a população quanto ao descarte correto de remédios;
- Atualizar o cadastro de usuários de insulina;

5.8 Animais mortos

O Município não tem um plano especialmente dedicado ao descarte de animais de pequeno e grande porte, mortos nas ruas por atropelamento ou sacrificados por motivos de doença.

No que tange animais de pequeno porte, a vigilância realiza o descarte dos mesmos em uma célula específica para tal no aterro em valas. No caso de animais de grande porte, recomenda-se ao dono realizar o descarte em sua propriedade. Em ambos os casos, aconselha-se o uso de cal.

5.8.1 CUSTOS

Os únicos custos diretos são o combustível do veículo e a impermeabilização das valas, já que os funcionários responsáveis pelas ações já são encarregados diretamente pelas funções atribuídas aos seus cargos, e o veículo pertence a frota municipal.

5.8.2 PROGNÓSTICO

Como levantado nesse diagnóstico o município ainda faz o descarte errôneo desses resíduos, uma vez que são considerados resíduos da saúde, devem ser descartados com a mesma responsabilidade e tratamento, pois se trata de materiais de risco biológico.

Portanto, as seguintes proposições deverão ser adotadas:

- Encontrar uma destinação adequada desses resíduos, visto que os mesmos são considerados resíduos da saúde, podendo contaminar o ambiente. Uma das sugestões seria conseguir uma geladeira para armazenamento dos cadáveres, para que posteriormente sejam coletados por uma empresa que realize o tratamento e destinação final corretos;
- Aprimorar os trabalhos de conscientização da população a respeito do descarte correto, a fim de que a mesma tenha consciência e comunique a Vigilância, para que sejam tomadas as devidas ações.

5.9 Resíduos cemiteriais

O município de Rubiácea dispõe de um cemitério horizontal localizado em área urbana, com aproximadamente 2,7 hectares, dos quais aproximadamente 1,1 hectare ainda se encontra livre para novas covas.

5.9.1 GERAÇÃO

Os resíduos gerados em quantidade significativa nessa localidade são provenientes da limpeza que ocorre esporadicamente, como folhagens e flores, por funcionários da prefeitura responsáveis pela limpeza urbana. Já os provenientes de construção civil são mínimos, uma vez que reformas nos túmulos são raras, até mesmo a criação de novos, tendo em vista a baixa taxa de mortalidade do município. Assim como a exumação, somente realizada quando necessário, logo também não há uma estimativa de geração dos resíduos provenientes.

5.9.2 ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento das folhagens e flores é feito defronte o próprio cemitério, onde são recolhidos pelo caminhão de lixo, junto com os gerados por visitantes do cemitério, que jogam seu lixo em tambores espalhados pelo mesmo, sem segregação alguma. No que diz respeito aos resíduos de construção civil ou outros, são acondicionados em montantes para que sejam coletados nos dias de coleta desse material no município.

5.9.3 COLETA

Como os resíduos desse ambiente são caracterizados como domiciliares e/ou civis, os mesmos são coletados pela prefeitura nos dias de coleta respectivos.

Primeiramente esses materiais são recolhidos pelo funcionário de serviços gerais designado a ficar no local de segunda a sexta-feira, para manter a limpeza do ambiente, para tal ele dispõe de: vassouras, rastelos, tambor, pá e carriola, como também do uso de EPIs para sua segurança e qualidade no trabalho.

5.9.4 DISPOSIÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL

Os resíduos de folhagem e flores e outros identificados como resíduos domiciliares são destinados ao aterro sanitário municipal, pois são coletados pelos catadores de lixo da prefeitura.

Já os de cunho civil são dispostos em local isolado no cemitério local até que sejam coletados nos dias de coleta pelos responsáveis e encaminhados ao aterro de RCC – que se encontra junto com o de galhadas.

5.9.5 CUSTOS E COBRANÇAS

Como os serviços de coleta são realizados pela Prefeitura Municipal a geração de custo já está inserida nos gastos com resíduos sólidos domiciliares e comerciais, sendo assim, o único custo gerado pelos resíduos cemiteriais ainda não contabilizado é o gasto com o funcionário responsável pela limpeza do local, totalizando R\$ 1.249,63 por mês e, R\$ 14.995,56 ao ano.

5.9.6 PROGNÓSTICO

- Contratar ou adquirir caçamba para o acondicionamento de resíduos provenientes da construção e adequação dos túmulos, RCC;
- Orientar os funcionários para que seja realizada uma pré-triagem dos resíduos, separar os de construção civil, recicláveis e os não recicláveis e acondicioná-los de maneira adequada, dando a devida destinação;

5.10 Resíduos industriais

Não há indústrias dentro de toda a extensão municipal, logo, não há custos com esse tipo de resíduo para a municipalidade.

5.11 Resíduos agrossilvopastoris

No município de Rubiácea não existe nenhum estabelecimento que comercialize agrotóxicos, no entanto, há diversos produtores rurais que fazem uso desse material contaminante, geralmente esses produtores armazenam os recipientes de agrotóxicos em suas propriedades – depois de realizarem a tríplice lavagem –, até que obtenham uma quantidade considerável para que sejam transportadas à Central de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos Vazias de Bilac, em Bilac.

No entanto, atualmente foi acordado um convênio entre os municípios de Valparaíso, Bento de Abreu, Lavínia e Mirandópolis para destinar esse tipo de resíduo a uma empresa capacitada para tal, justamente a que os agricultores residentes do município já encaminham.

O primeiro evento itinerante de coleta de embalagens de agroquímicos foi realizado no dia 29 de julho de 2021, através da parceria citada acima entre os municípios da região. A ação foi realizada graças a divulgação nos sites e redes sociais da prefeitura, na qual esclarecia a importância da destinação ambiental correta para esse tipo de resíduo, como também sinalizava o ponto do município onde deveriam levar suas embalagens, contadas e devidamente higienizadas. O termo de convênio não tem prazo, ou seja, a parceria e os eventos seguirão acontecendo entre os municípios.

Figura 30 – Evento Itinerante de Recolhimento de Embalagens de Agrotóxicos Vazias sediado em Valparaíso-SP.



Fonte:

Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 31 – Evento Itinerante de Recolhimento de Embalagens de Agrotóxicos Vazias sediado em Valparaíso-SP.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

5.11.1 PROGNÓSTICO

- As embalagens laváveis devem ser lavadas logo após o uso, para tanto, se faz necessário orientar e conscientizar os agricultores quanto a tríplice lavagem e armazenamento das embalagens até que as mesmas sejam destinadas.

- Atualização para possíveis identificações de estabelecimentos que possam vir a comercializar agroquímicos;

- Continuar a fazer parte do Consórcio Itinerante Intermunicipal que destina embalagens de agrotóxicos vazias para a destinação correta;

5.12 Resíduos de saneamento básico

No município a responsável pelo tratamento de água e esgoto é a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, localizada na rua

Francisco de Paula Leite Nogueira, s/n – Rubiácea-SP, por intermédio de contrato de programa desde novembro de 1976.

O sistema de abastecimento de água é através de poços artesanais e profundos (aquífero Bauru), captados na bacia hidrográfica do Baixo Tietê e Aguapeí Peixe. O sistema é composto por 07 poços artesianos, tendo mais um em construção, todos possuem hidrômetros e são outorgados.

Como o sistema de abastecimento e tratamento são provenientes de água subterrânea, não há produção de iodo aparente. O tratamento consiste na adição de cloro e flúor, o volume de água tratada no município é de aproximadamente 15.850 m³/mês.

O sistema de coleta de esgoto do Município de Rubiácea atende 100% da população urbana e bairro Caramuru, sendo 02 sistemas de tratamento de esgoto, um situado a cidade de Rubiácea e outro no bairro rural Caramuru. As duas estações de tratamento de esgoto são compostas por tratamento primário, gradeamento e caixa de areia, os quais são limpos pelos funcionários do departamento de água e esgoto frequentemente, os resíduos provenientes são encaminhados ao aterro municipal, já o tratamento secundário é composto por lagoa anaeróbia e outra facultativa, conhecido como sistema australiano.

Cabe destacar que 100% do efluente coletado é tratado com uma eficiência de 85,2%, conforme registrado no Relatório de Águas Superficiais da Cetesb (CETESB, 2019).

Em relação a parcela restante da zona rural, a Prefeitura não tem conhecimento e nem dispõe de dados mais detalhados sobre a disposição do esgoto gerado pelas propriedades.

O **Quadro abaixo** relaciona os dados referentes à geração, coleta e destinação dos resíduos do serviço de saneamento do Município de Rubiácea.

Quadro 3 – Resíduos de saneamento.

GERAÇÃO		COLETA			DESTINAÇÃO
Item	Quantidade	Quem	Onde	Quando	
Resíduos de saneamento	1,57 t/ano	SABESP	ETEs e ETAs	Conforme a necessidade	Aterro em valas

Fonte: SABESP, 2021.

5.12.1 PROGNÓSTICO

- Para que haja a redução de resíduos caracterizados como domiciliares no tratamento primário das ETEs, se faz necessário aprimorar o trabalho de educação ambiental voltado para este contexto;
- Levantar esses dados com maior frequência, a fim de controle;

5.13 Resíduos de mineração

Dentre todo o território do município de Rubiácea não há atividade de mineração, resultando na inexistência de resíduos provenientes desse tipo de ação.

5.14 Panorama geral dos resíduos sólidos de Rubiácea

Quadro 4 – Panorama geral dos resíduos sólidos

RESÍDUOS	GERAÇÃO	QUEM	DISP/DESTINAÇÃO FINAL
Resíduos sólidos domiciliares e comerciais	2,34 t/dia	Prefeitura Municipal	Aterro sanitário
Resíduos da limpeza pública	NM	Prefeitura Municipal	Área pertencente a prefeitura destinada a resíduos de podas/volumosos.
Coleta seletiva	NA	NA	NA
Resíduos volumosos	NM	Prefeitura Municipal	Área pertencente a prefeitura destinada a resíduos de podas/volumosos.
Resíduos de serviço da saúde (RSS)	183,5 kg/mês	Coleta e transporte terceirizado.	Aterro sanitário industrial da empresa Constroeste Construtora e Participações LTDA.
Animais mortos	NM	Prefeitura Municipal Setor: zoonoses	Valas específicas para tal no aterro sanitário
Resíduos cemiteriais	NM	Prefeitura Municipal	Aterro sanitário e de RCC/galhadas

Resíduos industriais	NM	-	-
Resíduos agrossilvopastoris	NM	NA	ARIAN – Associação dos Revendedores de Insumos Agrícolas na Noroeste
Resíduos de saneamento básico	NM	SABESP	Aterro em valas
Resíduos de mineração	NA	NA	NA
Resíduos de construção civil	NM	Prefeitura Municipal	Aterro de RCC/Galhadas

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

6. LOGÍSTICA REVERSA

6.1 Diagnóstico do óleo de cozinha utilizado

A prefeitura de Rubiácea através da Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente aderiu ao projeto socioambiental denominado “De olho no óleo” no ano de 2021, com o objetivo de conscientizar a população e, também de cunho social, já que o responsável pelo projeto disponibiliza óleos de cozinha novos para serem trocados por usados com a população, como também o local para armazenamento e meios de comunicação, como panfletos e banners.

6.1.1 PROGNÓSTICO

- Salientar a importância do descarte correto do óleo de cozinha usado, aprimorando e efetivando práticas de educação ambiental a respeito da temática junto com a toda a população.

- Ampliar a orientação e conscientização dos estabelecimentos alimentícios, uma vez que esses geram uma quantidade significativa de óleo de cozinha usado. Além de criar acordos com os mesmos para que esses venham a ser pontos de recolhimento e acondicionamento de materiais dados pela população.

- Por fim, quando as metas anteriores forem alcançadas e a coleta seletiva já existir e ter plena ação, implementar a coleta do óleo usado junto com a coleta seletiva do município. Ou seja, trata-se de um plano visionário e de longo prazo.

6.2 Pneus

De acordo com a Resolução CONAMA nº. 416, de 30 de setembro de 2009, a gestão de pneus sem utilidade é de responsabilidade compartilhada, ou seja, todos os pertencentes ao ciclo - distribuidores, revendedores, destinadores, consumidores finais e o poder público –, devem implantar, em articulação com fabricantes e importadores, procedimento de coleta e destinação de pneus sem utilidade em todo o país.

No município existem 2 borracharias cadastradas, entretanto, existem civis que prestam serviços mecânicos por conta e risco em suas próprias residências, e em ambos os casos os pneus em desuso não são acondicionados em área específica ou em uma borracharia pré-determinada, fazendo com que fique a cargo do bom-senso e consciência ambiental dos envolvidos o acondicionamento e a disposição ambientalmente adequados na municipalidade. Para que, esporadicamente, sejam recolhidos pela prefeitura e encaminhados a REICLAMP, que em datas previstas recolhe esse material através da Prefeitura de Valparaíso-SP.

Entretanto, o município acaba de integrar-se a um convênio de implementação de políticas públicas de proteção do Meio Ambiente e execução do Programa Estadual Município Verde Azul, de interesse comum e dá outras providências entre os municípios de Valparaíso-SP, Lavínia-SP e Mirandópolis-SP para o sistema de logística reversa no que tange a destinação de pneus inservíveis e embalagens de agrotóxicos. Ademais, esse convênio visa tecer novas medidas de preservação e proteção ao Meio Ambiente em união com ambos os municípios.

Figura 32 – Última coleta de pneus inservíveis recolhidos das borracharias.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente, 30 de junho de 2021.

6.2.1 PROGNÓSTICO

- O município de Rubiácea não possui nenhum tipo de controle da quantidade de pneus gerada, se faz necessário o registro da geração de pneus dentro do município;
- Se fazem necessários o cadastro e controle efetivo dos geradores de resíduos pneumáticos do município.
- Determinar um local adequado para o acondicionamento desses resíduos, uma vez que a pode acarretar danos à saúde pública, servindo de criadouro da dengue;

6.3 Embalagens de agrotóxicos

Na municipalidade não há nenhum estabelecimento que comercialize agrotóxicos, no entanto existem diversas lavouras, as quais são utilizados defensivos agrícolas, dentro do município, pertencentes a munícipes que trabalham com agricultura familiar. Alguns dos maiores produtores foram contatados e informaram realizar o descarte das embalagens utilizadas de agrotóxicos à Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos em Bilac-SP.

Esses produtores armazenam as embalagens até que alcancem uma quantidade considerável para ser transportada até Bilac, onde entregam esses resíduos para que possam receber o destino adequado.

Atualmente o município de Rubiácea participa de um convênio com os municípios de Valparaíso, Lavínia e Mirandópolis, o projeto visa implementar políticas públicas de proteção ao meio ambiente e execução do Programa Estadual Verde Azul, onde serão realizados eventos de recolhimento e destinação adequada de materiais recicláveis pertencentes a categorias de acordo setorial e logística reversa, entre eles se encontram as embalagens de agrotóxicos.

A cerca desse ocorrera no dia 27 de julho de 2021 o 1º Itinerante de embalagens de agroquímicos entre os municípios, sediado no município de Valparaíso-SP.

6.3.1 PROGNÓSTICO

- Conscientizar e orientar agricultores a respeito da tríplice lavagem, metodologia;
- Durante o levantamento do diagnóstico não fora encontrado nenhum estabelecimento que comercialize esse tipo de produto, no entanto, se faz necessário a verificação esporádica dos mesmos;
- Fazer com que o Convênio seja efetivo durante todos os anos seguintes;

6.4 Óleos lubrificantes

No município foram constatados 06 estabelecimentos que geram resíduos de óleos lubrificantes, entre eles estão: Autoposto CAIMA, Pelegrini Auto mecânica Ltda, Oficina José Cardoso, Oficina Mecânica Márcia Luiza Nascimento do Vale, Garagem Nicélia Amoura Nascimento e a prestadora de serviços Transmino Ltda.

Os proprietários dos estabelecimentos citados acima são os responsáveis por armazenar e realizar a destinação correta para com empresas que recolham esse material, no que pode ser observado a Prefeitura Municipal não faz nenhuma fiscalização ou controle dos mesmos. Ademais, com as visitas feitas aos locais que fazem uso de óleos lubrificantes evidenciou-se a algumas falhas nas medidas corretas de acondicionamento por falta de orientação técnica.

O acondicionamento do óleo é feito em tambores de 200 L, quando cheios são recolhidos pelas empresas responsáveis pela destinação final dos mesmos – ressalva-se que a prestação de serviços dessas empresas não é fixa, desse modo qual chegar primeiro leva o produto. No entanto, nas oficinas menos formalizadas é realizada a venda desse material, o que torna a destinação final um tanto suspeita.

Quadro 5 – Estabelecimentos identificados como geradores de óleo lubrificantes no município de Rubiácea-SP.

LOCAL	RESÍDUOS	COLETA E DESTINAÇÃO
Autoposto Caima Ltda.	Óleo lubrificante	PROLUB
	Embalagens contaminadas	RESIDUAL
Pelegri Auto mecânica Ltda.	Óleo lubrificante	Tasa Lubrificantes Ltda.
	Embalagens contaminadas	Reciclagem
Oficina Márcia Luiza Nascimento do Vale	Óleo lubrificante	LWART Lubrificantes Ltda.
	Embalagens contaminadas	Reciclagem
Oficina Nicélia Amoura Nascimento	Óleo lubrificante	LWART Lubrificantes Ltda.
	Embalagens contaminadas	Reciclagem
Transmino Ltda.	Óleo lubrificante	RS Lubrificantes EIRELI – ME/PROLUMINAS Lubrificantes Ltda.
	Embalagens contaminadas	-
Oficina José Cardoso	Óleo lubrificante	LWART Lubrificantes Ltda.
	Embalagens contaminadas	Reciclagem

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 33 – Registro fotográfico do acondicionamento dos óleos lubrificantes nos estabelecimentos geradores.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 34 – Registro fotográfico do acondicionamento dos óleos lubrificantes nos estabelecimentos geradores.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 35 – Recibo de coleta e destinação de óleo lubrificante da Transmimo Ltda.

anp Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Em atendimento à Resolução nº 20 de 18 de junho de 2009 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, documento obrigatório para coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado a partir de 01/10/1999. "Convênio ICMS nº 38/2000".

DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR:
Declaro que os produtos perigosos estão adequadamente classificados, embalados, identificados, e estivados para suportar os riscos das operações de transporte e que atendem às exigências da regulamentação.

PROLUMINAS REFINADO DE LUBRIFICANTES

PROLUMINAS LUBRIFICANTES LTDA.
Avenida Zizi Campos Nogueira, 65 - Jardim Sion
Telefone (35) 3068-2300 - CEP: 37048-790 - Varginha - Minas Gerais
CNPJ. 23.821.176/0001-00 - Insc. Est. 707.579.318.0037
CADASTRO NA ANP N.º 05

CERTIFICADO DE COLETA DE ÓLEO USADO OU CONTAMINADO Nº 331239

1ª Via Branca - Gerador
2ª Via Rosa - Fixa/Contabilidade
3ª Via Verde - Reciclador

LOCAL *Caramuru* UF *SP* DATA *28/10/2020*

Óleo Automotivo	<i>400</i>	Litros
Óleo Industrial	<i>1</i>	Litros
Outros		Litros
Soma	<i>400</i>	Litros

Declaramos haver coletado o volume de óleo lubrificante usado ou contaminado, conforme discriminado ao lado, do gerador abaixo identificado.

RAZÃO SOCIAL *Transmimo Ltda*

RUA (NOME N.º ETC.) *Rua Quinze de Novembro 175*

BAIRRO *Caramuru* CIDADE *Rubiácea* UF *SP*

CEP *13813-199 - 0276* CNPJ N.º *45.523.739/0008-11*

FONE *(18) 3399-0276* CEL

VEÍCULO PLACA *QW-9556*

Sana Gabriela Martins Fribão
Nome Legível Gerador *170202*

Anderson B. Braga
Nome Legível Coletor

Assinatura do Gerador (Detentor) Assinatura do Coletor

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 36 – Recibo de coleta e destinação de óleo lubrificante da Oficina José Cardoso.

anp Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Em atendimento à Resolução nº 20 de 18 de junho de 2009 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, documento obrigatório para coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado a partir de 01.10.1999. "Convênio ICMS nº 38/2000".

CERTIFICAMOS QUE OS PRODUTOS ENCONTRAM-SE DEVIDAMENTE ACONDICIONADOS PARA SUPOORTAR OS RISCOS DE TRANSPORTES, CARREGAMENTO, DESCARREGAMENTO E TRANSBORDO, CONFORME LEGISLAÇÃO EM VIGOR, Nº ONU 3082 Nº RISCO 90, classe ou sub-classe risco 9.

LWART LUBRIFICANTES

1ª VIA GERADOR *Ofc*

DADOS DA COLETORA
Nome: **LWART LUBRIFICANTES LTDA.**
Endereço: Rua Antonio Lopes dos Santos, 927 - Vila Toninho
São José do Rio Preto - SP - CEP 15077-200
Fone: (0xx) 17 3238-5290 - Fax (0xx) 17 3218-1533
CNPJ 46.201.083/0008-54 - Inscr. Est. 647.183.710.110
Autorização na ANP nº 1

CERTIFICADO DE COLETA DE ÓLEO USADO OU CONTAMINADO Nº 071589

UF *São Paulo*
Local: *Rubiácea*
Data: *16/06/16*

Óleo Automotivo	<i>200</i>	LITROS
Óleo Industrial		LITROS
Outros		LITROS
Soma	<i>200</i>	LITROS

Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida, NE, Óleo lubrificante usado e ou contaminado grupo embalagem: III

Declaramos haver coletado o volume de óleo lubrificante usado ou contaminado, conforme discriminado ao lado, do gerador abaixo identificado.

RAZÃO SOCIAL *José Cardoso*

RUA (nome nº etc) *Seminário Dessotti nº 08*

BAIRRO *Centro* CIDADE *Rubiácea*

CEP *16750-000* CNPJ N.º *923.941.918-72* UF *SP*

FONE *(18) 996.65.91.94* FAX

VEÍCULO PLACA *ERW-4801*

OBSERVAÇÕES *forma de pts à Vista*
x Pinturas especiais Cardoso.

x Pinturas especiais Cardoso.
Nome, Assinatura do Gerador (Detentor)

Leandro Brito Brito
Nome, Assinatura do Coletor

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Figura 37 – Recibo de coleta e destinação de óleo lubrificantes da Pelegrini Auto mecânica Ltda.

 <small>1ª Via - Gerador 2ª Via - Fixa Contabilidade 3ª Via - Reciclador</small>	Em atendimento à Resolução n° 20 de 18 junho de 2009 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, documento obrigatório para a coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado a partir de 01.10.1999. "Convênio ICMS n° 38/2000."	Certificamos que os produtos encontram-se devidamente acondicionados para suportar os riscos de transporte, carregamento, descarregamento e transbordo, conforme legislação em vigor, n° ONU 3082 n° risco 90, classe ou sub-classe risco 9.	 <small>DATA LIMITE PARA EMISSÃO: 20/10/2022</small>												
	DADOS DA COLETORA Tasa Lubrificantes Ltda. Rod. Presidente Dutra, 20.000 - Quadras 1,2,3 e 4 - Km 183 Comendador Soares - Cep. 26.030-003 - Nova Iguaçu - RJ Tel.: 21 2667-1122 / 3799-0399 CNPJ: 28.726.412/0001-22 - I.E. 80.299.915 Autorização ANP N° 29/2017		CERTIFICADO DE COLETA DE ÓLEO USADO OU CONTAMINADO N° 564202 Local _____ UF _____ Data 31/05/21 <table border="1"> <tr> <td>Óleo automotivo</td> <td>100</td> <td>LITROS</td> </tr> <tr> <td>Óleo Industrial</td> <td></td> <td>LITROS</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td></td> <td>LITROS</td> </tr> <tr> <td>Soma</td> <td>100</td> <td>LITROS</td> </tr> </table>		Óleo automotivo	100	LITROS	Óleo Industrial		LITROS	Outros		LITROS	Soma	100
Óleo automotivo	100	LITROS													
Óleo Industrial		LITROS													
Outros		LITROS													
Soma	100	LITROS													
Substância que apresenta risco para o meio ambiente, líquida, NE. Óleo lubrificante usado e ou contaminado grupo embalagem: III Declaramos haver coletado o volume de óleo lubrificante usado ou contaminado, conforme discriminado ao lado do gerador abaixo identificado.															
RAZÃO SOCIAL Pelegrini Auto Mecânica Ltda															
RUA (Nome, n° etc) Bourbon 57															
BAIRRO Centro		CIDADE Rubiácea UF RJ													
CEP 16750-000		CNPJ N° 133.576690009-08													
FONE 3694-114		FAX													
VEÍCULO PLACA HAK 2059															
Nome, Assinatura do Gerador (Detentor)		Nome, Assinatura do Coletor													

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

6.4.1 PROGNÓSTICO

- Fazer visitas com maior frequência a esses locais para orientar e verificar se estão realizando o acondicionamento correto;
- Orientar os responsáveis pelos estabelecimentos sobre a maneira correta de se fazer o descarte das embalagens, haja visto que quase todos não as destinam adequadamente;
- Ponderar a ideia de firmar um convênio com outros municípios junto a uma empresa de caráter responsável para com a logística reversa desse tipo de resíduo, para que todos os estabelecimentos do município possam fazer a destinação ambiental correta tanto do óleo, quanto das

embalagens;

- Aprimorar as ações de educação ambiental não formal junto à população;

6.5 Eletrônicos

O município passou a encaminhar seus resíduos eletrônicos a partir do 2º semestre do ano de 2021 para a mesma empresa responsável pela logística reversa de pilhas e baterias, a Green Eletron. Para tanto, o local de armazenamento desses resíduos localiza-se na Casa de Agricultura do município, onde os civis comunicados através das mídias sociais do município entregam seus resíduos eletrônicos

6.5.1 PROGNÓSTICO

- Aprimorar as ações de educação ambiental informal e formal junto a população;
- Monitorar para que a logística reversa seja contínua, para que esses materiais possam ser coletados e destinados de forma ambientalmente correta;
- Buscar parcerias com outros municípios ou empresas da região para a realização de mutirões de coleta de resíduos eletrônicos;

6.6 Pilhas e baterias

No município de Rubiácea a coleta era anteriormente realizada pela Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente, tendo como ponto de disposição as escolas municipais e a Casa da Agricultura. Esse material era armazenado até que atingisse uma quantidade considerável de pilhas e baterias para serem transportadas e destinadas à CETESB, em Araçatuba. No entanto, a mesma parou de recolher esse tipo de resíduo, fazendo com o Município de Rubiácea não tivesse mais local para destinar os resíduos do tipo pilhas e baterias.

Atualmente, o município voltou a buscar novas parcerias e ações de logística reversa para esses resíduos, dispondo de uma parceria com a empresa Green Eletron, a qual ficará responsável pela coleta e destinação final adequada desses materiais. No que abrange a municipalidade, a Secretaria de Agropecuária e Meio

Ambiente é responsável pela divulgação e conscientização da população quanto ao destino correto desses resíduos, bem como também dispor de locais para a que a população entregue esse material.

A destinação final sob incumbência da Green Elétron ocorre da seguinte maneira: o primeiro processo a ser feito é a trituração, no qual a capa das pilhas e baterias portáteis é removida permitindo o tratamento das substâncias em seu interior. A seguir este material pode ser reciclado por um dos seguintes processos: Processo químico: Nesta etapa, as pilhas e baterias são submetidas a um processo de reação química, no qual é possível recuperar sais e óxidos metálicos, que são utilizados como matéria-prima em processos industriais, na forma de pigmentos e corantes. Processo Térmico: As pilhas e baterias são inseridas em um grande forno industrial onde ocorre o processo de separação do zinco em um ambiente de alta temperatura, permitindo uma redução seguida de oxidação do zinco presente nas pilhas, sendo possível recuperar este metal e reutilizá-lo na indústria como matéria-prima novamente.

6.6.1 PROGNÓSTICO

- Ações de conscientização sobre o descarte correto deve ser continua, ou seja, educação ambiental formal e não formal se faz necessária;
- É interessante que haja um banco de dados dos resíduos recebidos pela Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, a fim de controle;
- Estipular um dia a cada semestre para a realização de um mutirão municipal de recolhimento desses resíduos junto à população, com divulgação prévia em mídias sociais;

6.7 Lâmpadas

No município não existe nenhuma coleta destinada a lâmpadas, nem ações que estimulem o uso de lâmpadas de LED e/ou o descarte correto das lâmpadas queimadas.

6.7.1 PROGNÓSTICO

- Se faz necessário buscar parcerias na logística reversa para destinação adequada desses resíduos, como estabelecido na

Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- Estipulada a implantação da logística reversa, determinar locais de recolhimento desse material entregue pela população e também dos órgãos públicos;
- Desenvolver trabalhos de educação ambiental e conscientização acerca da temática;
- Priorizar a compra de lâmpadas de LED nos setores públicos, bem como dar preferência a empresas que praticam logística reversa;
- Usar de tinturas com a tecnologia Lumitec nos prédios públicos, fazendo com que os ambientes sejam mais claros, evitando o consumo exacerbado de energia elétrica;

7. ASPECTOS JURÍDICOS E INSTITUCIONAIS

7.1 Legislação

Leis/ decretos federais e estaduais

Lei Federal nº 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Decreto Federal nº 7.404/2010 – 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.

Lei Estadual nº 12.300/2006 – Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Decreto Estadual nº 54.64/2009 – Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.

Resoluções

Resolução CNEN-NE-6.05/1985 – Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radiativas.

Resolução CONAMA 06/88 - Disciplina que no processo de licenciamento ambiental de atividades industriais, os resíduos gerados ou existentes deverão ser objeto de controle específico.

Resolução CONAMA 05/93 - Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviço de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Resolução Conama nº 257/1999 – Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados.

Resolução Conama nº 263/1999 – Altera o artigo 6º da Resolução CONAMA no 257/1999.

Resolução Conama nº 275/2001 – Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.

Resolução CONAMA 283/01 - Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

Resolução Conama nº 307/2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA 316/02 – Dispõe sobre procedimentos e funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos

Resolução CONAMA 314/02 – Dispõe sobre o registro de produtos destinados à remediação e dá outras providências.

Resolução CONAMA 313/02 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

Resolução Conama nº 334/2003 – Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Resolução RDC nº 306/2004 – Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

Resolução Conama nº 358/2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Resolução SMA nº 37/2006 – Dispõe sobre requisitos dos laudos analíticos submetidos aos órgãos integrantes do sistema estadual do meio ambiente.

Resolução Conama nº 416/2009 – Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

Resolução Conama nº 431/2011 – Altera o art. 3º da Resolução No 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, estabelecendo nova classificação para o gesso.

Resolução Conama nº 431/2011 – Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10, 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama.

Resolução SMA nº 38/2011 – Estabelece a relação de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental, para fins do disposto no artigo 19, do Decreto Estadual nº 54.645, de 05.08.2009, que regulamenta a Lei Estadual nº 12.300, de 16.03.2006, e dá outras providências correlatas.

Normativas

NBR 10004/2004- Resíduos sólidos- classificação

NBR 10004/87 - Resíduos sólidos – Classificação

NBR 10005/87 - Lixiviação de resíduos – Procedimento

NBR 10006/87 - Solubilização de resíduos – Procedimento

NBR 10007/87 - Amostragem de resíduos – Procedimento

NBR 12235/87 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos

NBR 7500 - Transporte de produtos perigosos

NBR 7501/83 - Transporte de cargas perigosas

NBR 7503/82 - Ficha de emergência para transporte de cargas perigosas

NBR 7504/83 - Envelope para transporte de cargas perigosas.

NBR 8285/96 - Preenchimento da ficha de emergência

NBR 8286/87 - Emprego da simbologia para o transporte rodoviário de produtos perigosos.

NBR 11174/89 - Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes)

NBR 13221/94 - Transporte de resíduos – Procedimento

NBR 13463/95 - Coleta de resíduos sólidos – Classificação

NBR 12807/93 - Resíduos de serviço de saúde – Terminologia

NBR 12809/93 - Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimentos

Leis municipais

Lei Municipal N° 1.358/2009 – Dispõe sobre a criação de um projeto continuado de educação ambiental e gestão ambiental integrada no município de Rubiácea.

Lei Municipal N° 1.546/2013 – Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA e dá outras providências.

Lei Municipal N° 1.677/2016 – Dispõe sobre o Plano Diretor de Saneamento Básico do Município de Rubiácea e dá outras providências.

7.2 Contratos

Quadro 6 – Contratos da Prefeitura.

N°	EMPRESA	OBJETO	PRORROGAÇÃO	VIGÊNCIA
01	Constroeste Construtora e Participações LTDA.	Empresa que presta serviços de coleta, transporte, tratamentos e disposição final de resíduos da saúde (RSS) – com exceção de animais mortos.		

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente de Rubiácea, 2021.

7.3 Institucional

O município de Rubiácea tem sua administração municipal subdivida em 8 secretarias, conforme segue:

- Secretaria de Administração;
- Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente;
- Secretaria de Almoxarifado;
- Secretaria de Assistência e Promoção Social;

- Secretaria de Contabilidade, Orçamentos e Finanças;
- Secretaria de Educação, Cultura, Esportes e Recreação;
- Gabinete;
- Secretaria de Saúde;

Dentre essas estão diretamente ligadas à gestão de resíduos sólidos as seguintes: Secretaria de Saúde, Secretaria de Contabilidade e Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente. Ademais, tem-se os setores de Obras e Serviços, os quais não são denominados como secretarias.

Quadro 7 – Incumbências de cada setor da prefeitura municipal.

SECRETARIA/SETOR	INCUBÊNCIA
Agropecuária e Meio Ambiente	- Coleta seletiva - Resíduos industriais - Resíduos agrossilvopastoris - Resíduos de mineração - Planos municipais de resíduos sólidos - Mapear a legislação com interface em gestão de resíduos
Contabilidade	- Informações financeiras do sistema de limpeza urbana (gerais).
Obras	- Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) - Resíduos da Construção Civil (RCC) - Estudos gravimétricos
Saúde	- Resíduos de serviços da saúde (RSS)
Serviços	- Resíduos de Serviços de Transportes

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

8. ASPECTOS AMBIENTAIS

8.1 Áreas do município sob risco de contaminação por resíduos sólidos

As áreas presentes no município e que estão sob risco de contaminação por resíduos sólidos são: o entorno do aterro em valas, as imediações do terreno de deposição dos resíduos de construção civil e a área de bota fora e deposição de podas. No entanto, segundo relatos e observações nenhum foco de poluição foi encontrado.

Dentre os fatores que influenciam na produção e volume de percolado destacam-se a água das chuvas e a topografia do terreno. Essa última por sua vez,

influi diretamente no escoamento superficial da água da chuva, que pode contribuir ou não para a produção do chorume, caso penetre ou não na massa de resíduos. No entanto, o município de Rubiácea apresenta condições topográficas favoráveis que minimizam as possíveis degradações.

8.2 Áreas favoráveis para disposição ambientalmente adequada de rejeitos

De acordo com o diagnóstico já mencionado nesse documento, a disposição de resíduos é depositada num aterro em valas no município em uso desde 2005, localizado na Estrada Vicinal Geraldo Stringheta, km 4,7, Zona Rural – Rubiácea, com área total igual a 2,4 hectares. O qual possui Licença Prévia e de Instalação nº 13000015, emitida em 13 de fevereiro de 2008 e, com atual Licença de Operação válida até 08 de novembro de 2026, nº 13003739, emitida em 29 de outubro de 2021.

Atualmente o aterro controlado do município conta com uma área livre estimada em 80 valas restantes para uso futuro, com a devida orientação e procedimento de abertura e cobertura das valas, para que seu tempo de uso seja igual ou maior ao pré-estabelecido.

9. ASPECTOS SOCIAIS

9.1 Educação ambiental

9.1.1 FORMAL

O município de Rubiácea dispõe da Lei N° 1.358 que dispõe sobre a criação do Projeto Continuo de Educação Ambiental e da Gestão Ambiental Integrada, que especifica sobre a educação ambiental formal nas escolas, onde a mesma não deve ser implantada como disciplina específica, mas sim como transversal no âmbito curricular.

Além disso, atualmente o presente município passou a integrar o Programa Município Verde Azul, o que levará a uma maior inserção de educação ambiental formal dentro da escola, uma vez que para alcançar determinadas diretrizes se faz necessário a atuação de ambas as secretarias, Secretaria da Educação e Meio Ambiente.

No que tange o quesito educação ambiental formal o município não tem efetivado grandes avanços, esta é uma realidade que deverá ser alterada nos próximos anos com novas iniciativas e aprimoramento.

9.1.2 NÃO formal

No ano de 2019 fora elaborado pela Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente em conjunto com a Escola Estadual Coronel Francisco Prudente Corrêa um programa educacional para recolhimento de materiais recicláveis denominado “Cidadão consciente não suja e preserva o meio ambiente”, com premiações aos alunos mais bem colocados, com esse programa houve a redução de mais de 35% do total de coleta de RS, material esse que iria para o aterro sanitário municipal, causando danos ambientais e também redução da vida útil do mesmo. No entanto, devido a pandemia esse projeto fora interrompido, tendo sua volta prevista para o ano de 2022.

Bem como novas iniciativas envolvendo toda a coletividade para que a população e os setores públicos e privados possam ter cada dia mais consciência ambiental de seus atos.

9.2 Catadores

Declarou-se a existência de aproximadamente 3 (três) coletores informais, que realizam este tipo de coleta por conta própria, sem nenhum vínculo com a Prefeitura Municipal. Dois deles ficam alocados na área urbana, enquanto um fica no bairro rural Caramuru. Agindo de forma informal em conjunto com a população, que é comunicada verbalmente os dias e horários de coleta, nos quais eles passarão nas casas, recolhendo o material reciclado já separados pelos moradores. Contudo, não é hábito de todos os moradores realizarem esse tipo de coleta seletiva dentro de suas residências, elucidando a falta de comprometimento com questões ambientais. No que tange os catadores, esses trabalham sem segurança alguma, pois não fazem uso adequado de EPIs, usando apenas carrinhos de mão ou veículos particulares, fazendo a separação dos materiais em suas próprias residências a céu aberto, o que contribui para a proliferação de vetores e pragas.

Por fim, funcionários e/ou proprietários de empresas de Birigui, Bento de Abreu e Guararapes compram este material coletado pelos coletores de Rubiácea.

10. PROPOSIÇÕES

10.1 Evolução populacional

A população futura tem que ser definida por previsão. Como esta é sujeita a falhas, encontram-se sistemas atingindo o seu limite de eficiência antes ou depois de decorridos os anos previamente estabelecidos. O importante é que a previsão seja feita de modo criterioso, com base no desenvolvimento demográfico do passado próximo, a fim de que a margem de erro seja pequena.

Desta forma, se torna necessário realizar projeções de crescimento para o período de vigência do plano, ou seja, até 2040.

Todos os métodos de previsão populacional conhecidos são unânimes em afirmar que, a população a ser obtida (P) é função da população inicial (população conhecida P₀) acrescida do número de nascimentos e de imigrantes, menos o número de mortos e de emigrantes, registrados durante o tempo T em que a população passou de P₀ para P.

O método a ser adotado na Revisão do PMGIRS do Município de Rubiácea (SP) será o de crescimento populacional geométrico, onde as equações podem ser definidas com apenas dois dados populacionais e conduzem a um crescimento ilimitado.

O método de crescimento geométrico trata do crescimento populacional em função da população existente a cada instante t.

A fórmula de projeção é retratada pela Equação:

$$P_t = P_0 \times e^{Kg \times (t-t_0)}$$

E para cálculo do incremento populacional, a Equação utilizada é:

$$Kg = \frac{\ln P_2 - \ln P_0}{t_2 - t_0}$$

Para a realização da estimativa dentro do Plano de Rubiácea (SP) foram usados os seguintes dados como base:

- População do ano de 2010 (P₀): 2.729 habitantes (IBGE)
- População estimada para o ano de 2020 (P₂): 3162 habitantes (IBGE)

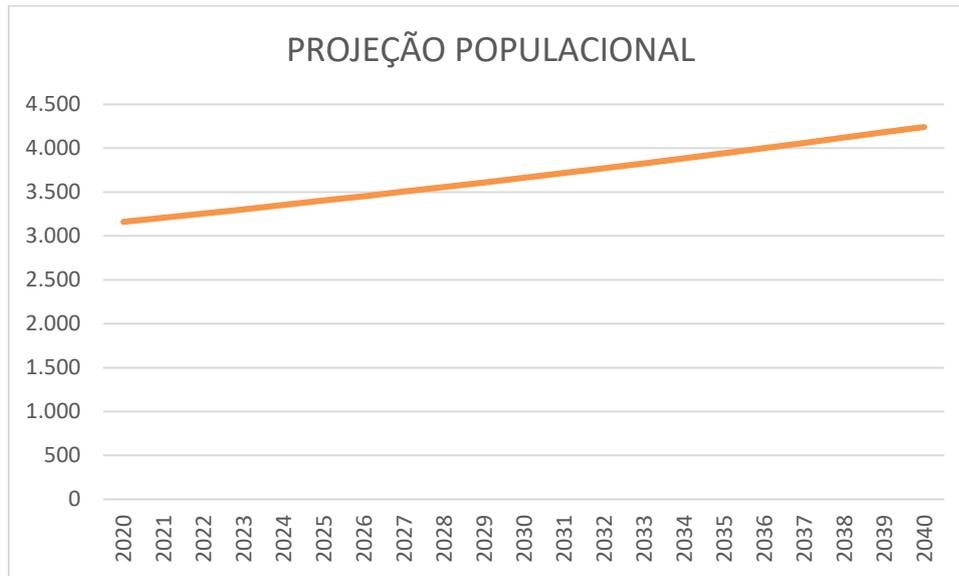
Depois de adotados os métodos citados anteriormente, obtemos os seguintes resultados:

Tabela 9 – Projeção Populacional de Rubiácea-SP.

Nº ORDEM	ANO	PROJEÇÃO POPULACIONAL
01	2020	3.162
02	2021	3.209
03	2022	3.256
04	2023	3.304
05	2024	3.353
06	2025	3.403
07	2026	3.453
08	2027	3.505
09	2028	3.556
10	2029	3.609
11	2030	3.663
12	2031	3.717
13	2032	3.772
14	2033	3.828
15	2034	3.884
16	2035	3.942
17	2036	4.000
18	2037	4.060
19	2038	4.120
20	2039	4.181
21	2040	4.243

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente de Rubiácea-SP, 2021.

Gráfico 9 – Projeção populacional de Rubiácea-SP.



Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente de Rubiácea-SP, 2021

10.2 Evolução da geração de resíduos

Conforme diagnosticado a abrangência do sistema convencional de coleta urbana dos resíduos domiciliares e comerciais atinge 100% da população, mesmo aquelas que residem em áreas rurais. Considerando a estimativa da população de 3162 habitantes para 2020, podemos projetar uma produção diária per capita de 0,74 kg/hab./dia

De acordo com os dados obtidos, a tabela abaixo representa a progressão do volume de resíduos sólidos domiciliares/ comerciais gerados no horizonte do Plano.

Tabela 10 – Projeção da geração de resíduos sólidos domiciliares de Rubiácea.

Ano	Projeção populacional	Geração diária (ton.)	Geração mensal (ton.)	Geração anual (ton.)
2020	3.162	2371,5	72202,5	866430
2021	3.209	2406,75	73260	879120
2022	3.256	2442	74340	892080
2023	3.304	2478	75442,5	905310
2024	3.353	2514,75	76567,5	918810
2025	3.403	2552,25	77692,5	932310
2026	3.453	2589,75	78862,5	946350
2027	3.505	2628,75	80010	960120

2028	3.556	2667	81202,5	974430
2029	3.609	2706,75	82417,5	989010
2030	3.663	2747,25	83632,5	1003590
2031	3.717	2787,75	84870	1018440
2032	3.772	2829	86130	1033560
2033	3.828	2871	87390	1048680
2034	3.884	2913	88695	1064340
2035	3.942	2956,5	90000	1080000
2036	4.000	3000	91350	1096200
2037	4.060	3045	92700	1112400
2038	4.120	3090	94072,5	1128870
2039	4.181	3135,75	95467,5	1145610
2040	4.243	3182,25	95467,5	1145610

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

10.3 Responsabilidades quanto à implementação e operacionalização do PMGIRS

10.3.1 GERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

O gerador de resíduos sólidos domiciliares do município tem o dever de acondicioná-los de maneira adequada e segura, assim como disponibilizá-los para a coleta convencional, já que ainda não foi implantada a coleta seletiva na municipalidade.

No que tange a consciência ambiental, os mesmos deviam segregar o material reciclável do orgânico e disponibilizar para catadores autônomos do município.

10.3.2 SETOR EMPRESARIAL

De acordo com o art. 20 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12305), alguns geradores de resíduos são obrigados a elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

- Geradores de:
 - Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico
 - Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações

industriais

- Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios
- Estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:
 - gerem resíduos perigosos
 - gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal
- Empresas de construção civil
- Responsáveis pelos portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira, e empresas de transporte;
- Responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Vale lembrar que estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços são divididos em grandes e pequenos geradores de resíduos, enquanto os primeiros devem elaborar e implementar seu próprio PGRS, os segundos serão atendidos pelos serviços públicos de administração de resíduos. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2011), a destinação de gerações de resíduos acima de 100 L ou 50 kg por dia de coleta são de responsabilidade do próprio gerador. Contudo, isso não exclui a possibilidade do mesmo se valer dos serviços públicos para tal, no entanto, para o mesmo deverá ser cobrado alguma taxa. O que deve ser levado em consideração no atual Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Rubiácea, como também em leis municipais, para efetivar e autenticar as normas impostas por lei.

Assim sendo serão regulamentadas também a nível municipal essas diferentes categorias de geradores de resíduos e suas respectivas responsabilidades, como destinação adequada. Como também, no que tange a prefeitura, estipular valores e

taxações para prestar seus serviços a grandes geradores de resíduos sólidos e, organizar e cadastrar os geradores de resíduos do município, tanto grandes quanto pequenos que necessitem de PGRS, para a devida fiscalização e também cobrança, quando necessário.

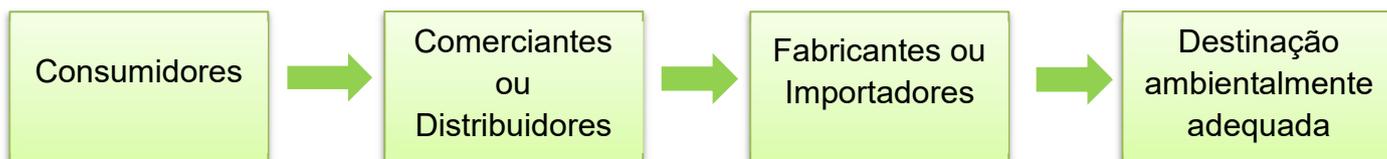
De acordo com o art. 33 da lei 12.305/10 estabelece que fabricantes, importadores, distribuidores e/ou comerciantes de: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, e outros produtos cuja embalagem constitua um resíduo perigoso; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes, devem estruturar e implementar sistemas de logística reversa.

Ademais, o sistema empresarial e o setor público podem firmar acordos setoriais, verificando a viabilidade técnica e econômica, para que mais produtos sejam abarcados pelo sistema de logística reversa, reduzindo possíveis danos ambientais, como é o caso do vidro, das embalagens plásticas e metálicas, entre outros. Seguramente o setor público deverá ser ressarcido ao prestar serviços de logística reversa ao setor empresarial que ultrapasse os limites de resíduos anteriormente citados.

Seguindo a conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos cujos resíduos sejam passíveis de logística reversa podem implementar:

- Procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;
- Postos de entrega voluntária;
- Parcerias com cooperativas.

Assim sendo, após a implantação da logística reversa o caminhamento dos resíduos gerados se dará conforme esquematizado abaixo:



A seguir algumas sugestões de sistemas de logística reversa:

FECOMERCIO-SP

<http://www.fecomercio.com.br/projeto-especial/logistica-reversa>

Logística Reversa de Óleo Lubrificante Usado Contaminado – OLUC

<https://www.sindirrefino.org.br/rerrefino/logistica-reversa-oluc>

Logística Reversa de Embalagens em Geral

<https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/sistema-de-logistica-reversa-de-embalagens-em-geral/>

Programa Jogue Limpo – Embalagens Plásticas usadas de lubrificantes

<https://www.joguelimpo.org.br/institucional/index.php>

Programa Descarte Consciente Abrafiltros – Filtro de óleo automotivo

<https://www.abrafiltros.org.br/descarteConsciente/>

Programa Óleo Sustentável – Óleo comestível

<http://www.oleosustentavel.org.br/>

Programa Descarte Green – Pilhas e baterias portáteis

<https://www.greeneletron.org.br/descarte.php>

Programa Dê a Mão para o Futuro – Embalagens em geral

<http://maoparaofuturo.org.br/>

Programa Descarte Green – Eletroeletrônicos

<https://www.greeneletron.org.br/eletronicos.php>

Programa ABAS Cidade Sustentável

<http://as.org.br/programa-cidade-sustentavel-2/>

Programa Reciclus – Logística reversa de Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, mercúrio e de luz mista

<http://www.reciclus.org.br/>

Sistema Campo Limpo – Embalagens de Agrotóxicos

<http://www.inpev.org.br/index>

Sistema de Logística Reversa de Baterias inservíveis de chumbo-ácidos

<https://iberbrasil.org.br/>

Sistema Reciclanip – Pneus inservíveis

<http://www.reciclanip.org.br/v3/>

10.3.3 PODER PÚBLICO

Ao que cabe o poder público, este é responsável direto pelos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, mesmo que esses serviços sejam terceirizados na municipalidade, ou seja, ele é encarregado de fiscalizar esses serviços prestados por terceiros, visto que a terceirização dos mesmos não isenta o titular de suas incumbências.

Considerando que muitas dessas atribuições são legalmente cumpridas pelo município, ainda há um déficit na descrição do modo como são realizadas, cabe à prefeitura também organizar e regulamentar os serviços a serem prestados, estipular valores para os mesmos, os incentivos econômicos e de conscientização a boas práticas por parte da população e do setor empresarial, como também a aplicação de multas e penalidades sobre infrações cometidas. Para que tudo isso possa ocorrer, é necessário a criação de leis municipais específicas.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2011), a legislação a ser adotada pelo município pode possuir abrangência local ou regional, como no caso de estabelecimento de consórcio público intermunicipal. Para dar início a elaboração dessas leis, o município necessita analisar primeiro sua lei orgânica, pois geralmente essa é responsável por ser modelo para as demais, e na mesma pode haver dispositivos que contrariem o PNRS, se houver, será preciso alterá-las seguindo os protocolos legais. Se atentar também nas diretrizes e aspectos indicados pelo Ministério do Meio Ambiente para compor a legislação municipal, tais como:

- Estabelecimento de procedimentos para a mobilização e trânsito de cargas perigosas no município ou na região;

- Incluir e estar em concordância com instruções legais para o manejo de resíduos sólidos, desde higiene, limpeza, segurança à segregação, acondicionamento, disposição e afins;
- Definição dos limites de volume que caracterizam pequenos geradores e serviços públicos de manejo de resíduos;
- Disciplinamento da operação de transportadores e receptores de resíduos públicos e privados;
- Definição dos instrumentos e normas de incentivo para o surgimento de novos negócios com resíduos;
- Entre outros.

10.4 Efetividade dos prognósticos estabelecidos

No Plano Diretor de Saneamento Básico de 2016 no que diz respeito a resíduos sólidos, foram estipuladas dezenove metas de curto, médio e longo prazo. Todavia, muitas dessas não foram alcançadas por diversos fatores que inviabilizaram suas realizações, contudo, diversas dessas metas ainda são de extrema importância para a municipalidade, tanto em caráter social, quanto ambiental, fazendo com que muitas delas ainda sejam metas a serem alcançadas nos próximos anos.

Quadro 8 – Objetivos estabelecidos no Plano Diretor de Saneamento Básico de 2016.

Nº	OBJETIVO	DESCRIÇÃO	ANO PREVISTO	ALCANÇADO	OBSERVAÇÕES
1	Educação ambiental	Realização de trabalhos/palestras/teatros em escolas, spots em rádios, distribuição de faixas, destinadas a orientar os munícipes.	2017	Parcialmente	A prática de educação ambiental ainda é vaga nas instituições de ensino, não só do município, mas como em todo o país. Contudo, esse é um aspecto que deve ser revisado e aprimorado.
2	Programa de controle de pacientes diabéticos	Ação se justifica em face da necessidade da correta gestão, gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e da responsabilização do gerador.	2017	Sim	Existe um controle com nome e registros dos diabéticos insulino dependentes.

3	Coletar os RSS produzidos pela Drogaria Rubiácea		2017	Sim	A drogaria entrega os resíduos provenientes dos seus atendimentos na UBS de Rubiácea.
4	Adequações no aterro	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar uma política de gerenciamento na área do aterro, determinando o tamanho das valas, distância entre estas, altura da cobertura de terra, dentre outros fatores, de maneira a otimizar o espaço em pauta e sua vida útil; - Implantar barreira vegetal ao entorno; - Realizar a cobertura imediata dos resíduos na vala para evitar a proliferação de animais e vetores 	2017	Parcialmente	Na teoria essas metas foram alcançadas, entretanto, na prática há algumas lacunas a serem preenchidas. Como a barreira vegetal que não se encontra totalmente cercada, a cobertura não é imediata, por vezes não ocorre no mesmo dia.
5	Remoção de todas as bags existentes espalhadas pelas ruas de Rubiácea.	Problema de saúde pública que pode surgir pelo acúmulo de umidade e matéria orgânica, condição favorável para proliferação do mosquito palha, transmissor da leishmaniose. Ademais, a população não colabora descartando outros tipos de resíduos nos bags e não apenas folhagens.	2017	Não	Ainda existem alguns espalhados pela cidade, com a mesma finalidade.
6	Fornecimento de todos os equipamentos de proteção individual necessários, conforme a função exercida pelos funcionários, e fiscalização/cobrança para que todos os utilizem.	Justifica-se a ação a necessidade de garantir a saúde e a segurança do trabalhador em seu ambiente de trabalho. Esses equipamentos, além de estar em perfeitas condições de uso, também devem ser fornecidos gratuitamente aos seus trabalhadores, assim como o respectivo treinamento e orientação para correta utilização e conservação.	2017	Parcialmente	-
7	Aquisição de 2 sopradores aspiradores de folhas para realização das atividades correspondentes a varrição.	Auxiliar na varrição de rua, além de diminuir o tempo gasto com a mesma, e fadiga dos funcionários.	2018	Não	Não existe no município nenhum equipamento do tipo.
8	Implantação da coleta seletiva e construção de uma central de triagem com compra de equipamentos.	Necessidade de reduzir a quantidade de resíduos sólidos de origem doméstica destinados ao aterro, aumentando, portanto, sua vida útil.	2022-2023	-	Ainda não deu-se início a esse planejamento, mas é uma das metas mais visadas da atual administração.

		Além dos benefícios ao meio ambiente.			
9	Criação de cooperativa de reciclagem com os catadores atuantes no Município.	Haja vista os inúmeros problemas enfrentados por esta classe trabalhadora.	2022	-	Pesquisas a respeito começaram a ser levantadas e consideradas.
10	Aquisição de um triturador de galhos e utilização deste material para adubação.	Com os trituradores de galhos é possível transformar esse passivo ambiental em um material lucrativo e sustentável, ambientalmente correto. A picagem ou trituração das podas urbanas e biomassa verde, favorece a produção de composto orgânico e facilita a absorção pelo solo.	2019	Não	Não fora adquirido.
11	Aquisição de nova área e realização de adequações necessárias para deposição dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais	Aterro em valas de Rubiácea ter mais 15 anos de vida útil, sendo, portanto, insuficiente para deposição dos resíduos sólidos produzidos pelos munícipes até o final do Plano.	2028-2029	-	A vida útil do aterro não alcançará essa data prevista, estando terminando no ano de 2021, então, essas adequações e estudos se iniciarão esse ano.
12	Recuperação da área do aterro a ser desativado.	Justifica-se a ação pelo fato de que inúmeras doenças graves estão relacionadas ao descarte inadequado de resíduos sólidos, enfatizando a necessidade de realização da obra de recuperação do aterro em valas, não só por razões ambientais, mas também por razões de saúde pública.	2030-2031	-	O projeto será iniciado em breve, visto que a vida útil do aterro se encerra ainda no ano de 2021.
13	Delimitação/identificação de uma área, apropriada para o armazenamento superficial dos resíduos de construção civil (RCC) e resíduos volumosos.	Justifica-se a ação pela necessidade de se destinar adequadamente os resíduos provenientes da construção civil, promovendo o gerenciamento e garantindo descarte apropriado. A disposição de alguns tipos de RCC pode acarretar a contaminação do solo e lençol freático.	2024	-	Ao se tratar de uma meta a longo prazo, ainda não foi realizada.
14	Realização de uma parceria com a usina ou alguma empresa/propriedade que tenha balança, para que se realize a pesagem periódica do caminhão coletor compactador.	A ação se justifica face a necessidade de controlar a quantidade de resíduos gerados no Município e que estão sendo dispostos	2022	-	O prazo ainda não expirou, portanto, ainda é uma meta em aberto e de grande relevância.

15	Construção de um barracão para coleta seletiva de pneus e a permanência da parceria com a empresa Reboal para destinação final adequada deles. Caso esta parceria termine, deve-se realizar a busca por novos parceiros.	Visando um grande ganho ambiental com a eliminação de acondicionamentos e pontos de despejos irregulares, proporcionando melhorias voltadas ao meio ambiente e à saúde pública pela diminuição dos macros e micros vetores causadores de doenças	2025	-	Ao se tratar de uma meta a longo prazo, ainda não foi realizada.
16	Implantação de uma coleta diferenciada para resíduos eletrônicos como um todo	Pilhas e baterias não podem ser tratadas como resíduos sólidos comuns, visto que, em sua fabricação são utilizados metais pesados e outras substâncias nocivas.	2018	Parcialmente	Por alguns anos foram realizadas a coleta desse material e entregues a CETESB, entretanto, ela não mais recolhe esse tipo de material. Portanto, um novo sistema de logística reversa deve ser instaurado.
17	Criação de um projeto que vise a coleta do óleo de cozinha utilizado e instalação de ecopontos	O descarte inadequado do óleo de cozinha em pias, ralos e vasos sanitários provocam sérios impactos ambientais.	2019	Não	Não houve a criação de nenhum projeto ou iniciativa.
18	Implantação de um sistema de compostagem dos resíduos de poda e folhagens, através da construção de um pátio pavimentado para acomodação das leiras e aquisição dos equipamentos necessários à sua operação, ou abertura de uma vala com identificação para deposição destes materiais.	Necessidade de se evitar a poluição e gerar renda, fazendo com que a matéria orgânica volte a ser usada de forma útil.	2033	-	Ao se tratar de uma meta a longo prazo, ainda não foi realizada.
19	Terceirização dos serviços de coleta, transporte e destinação final de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS).	Município de Rubiácea não possui nenhum equipamento (autoclave, incinerador e outros) que promova a desinfecção de resíduos sólidos perigosos.	2017-2021 * 2022-2031 * 2032-2041	Sim	A empresa atualmente responsável por esses serviços é a Constroeste Construtora e Participações Ltda.

Fonte: Plano Diretor de Saneamento Básico de Rubiácea, 2016.

10.5 Objetivos e metas

Nesse tópico serão apresentados os objetivos e metas estipulados para cada tipo de resíduos existentes no município de Rubiácea-SP.

As metas estabelecidas seguirão um padrão de tempo, divididas entre: curto, médio e longo prazo, visto que para suas finalizações diversos fatores devem ser levados em consideração, em especial o financeiro, maior dificuldade enfrentada por pequenos municípios como é o caso de Rubiácea.

Abaixo estão definidos os intervalos de tempo:

Quadro 9 – Prazos para objetivos do PMGIRS de Rubiácea-SP.

PRAZO	PERÍODO	ANOS
Curto	2021 a 2025	4
Médio	2026 a 2033	7
Longo	2034 a 2040	6

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente de Rubiácea, 2021.

Quadro 10 – Objetivos e metas para o aterro sanitário municipal.

ATERRO					
OBJETIVO	APRIMORAR E REPARAR O ATERRO DE RUBIÁCEA-SP.				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Substituir placa de identificação do aterro	- Adquirir uma nova placa de identificação para o aterro;	R\$ 280,00	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios
Metas 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Adquirir cadeado e corrente para fechamento da cancela da entrada/saída do aterro	- Adquirir dispositivo de segurança para trancamento da cancela.	R\$ 90,00	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Aprimorar a barreira vegetal entorno do aterro sanitário	- Plantar novos eucaliptos em torno do aterro, para diminuição da poluição visual e mau cheiro.	R\$100,00	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios
Meta 04	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Parceria com usinas que circundam o município para pesagem esporádica dos resíduos	- Identificar usina que seja logisticamente viável para firmar parceria; - Firmar parceria formal através de documento assinado por ambas às partes; - Elaborar cronograma com datas previstas para pesagem, sugere-se que seja realizada a pesagem em meses distintos, e durante uma semana interrupta; - Elaborar banco de dados e registrar os dados das pesagens;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária do Meio Ambiente	-
Meta 05	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Estabelecer um projeto de recuperação da área degradada do aterro	- Desenvolver um projeto ambiental de recuperação de aterros finalizados	Sem custo	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente	-
Meta 06	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Aprimorar controle da área	- Capacitar funcionários para fiscalização esporádica do local	Custos já existentes com funcionários dos serviços gerais.	2021-2045 Contínuo		-
Meta 07	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Monitorar o uso do aterro	- Realizar visitas técnicas mensais para análises do uso das valas do aterro, para garantir um bom aproveitamento do mesmo	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 11 – Objetivo e metas para o aprimoramento dos resíduos domiciliares e comerciais.

RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIAR/COMERCIAL					
OBJETIVO	APRIMORAR E SISTEMIZAR A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E COMERCIAIS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Conscientização da população sobre o acondicionamento e disposição dos resíduos	- Identificar bairros com maior incidência de acondicionamento incorreto, com base nas informações dos coletores e intensificar a orientação nestes locais;	Sem custo direto	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente e Secretaria de Assistência e Promoção Social	-
	- Ministras palestras para grupos que participem de programas sociais	Sem custo direto			
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso

Realização esporádica da gravimetria	- Elaborar um cronograma para a realização da gravimetria com intervalo de 6 meses.	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Reavaliar a viabilidade de logística de coleta na área rural	- Identificar os pontos da área rural com maior quantidade de população residente; - Identificar pontos de coleta que já existem e avaliar se é necessária mudança de local;	*Imensurável	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 04	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Instalar pontos comunitários na zona rural	- Levantar os possíveis pontos mais próximos em comum com as propriedades;	*Imensurável	2026-2033 Médio prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios
	- Instalar placas de sinalização e orientação;	R\$ 4.200,00		Setor de Obras	
Meta 05	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Base de dados referente às propriedades rurais	- Levantar informações sobre a população rural do município, dando enfoque em como destinam seus resíduos sólidos; - Com esses dados, elaborar o banco de dados;	Sem custo direto	2026-2033 Médio prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 06	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Implementar e aprimorar a educação ambiental formal e não formal	Formal - Estruturar uma equipe com técnicos das áreas de educação e meio ambiente;	Sem custos diretos	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente Secretaria de educação	-

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar cronograma com ações voltadas a resíduos, considerando o planejamento escolar; <ul style="list-style-type: none"> - A respeito do cronograma deve ser levado em consideração todas as faixas etárias presentes nas escolas do município; Não formal - Identificar grupos de programas sociais já implantados no município; - Elaborar cronograma de acordo com o público alvo; - Registrar os dados e eventos e dar publicidade nas mídias oficiais do município; 				
--	--	--	--	--	--

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 12 – Objetivo e metas estabelecidos para limpeza pública.

LIMPEZA PÚBLICA					
MELHORIA NO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA					
OBJETIVO					
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
<p>Capacitar podadores autônomos do município</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os podadores existentes no município e realizar o cadastro atual dos mesmos; - Realizar a capacitação anual, sempre atualizando as técnicas de poda; 	<p>Sem custo direto</p>	<p>2021-2040 Contínuo</p>	<p>Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente</p>	<p>-</p>
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Adquirir um triturador móvel	- Aquisição	R\$ 35.000,00	2021-2025 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos estaduais e federais
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Estabelecer uma metodologia de controle dos resíduos que adentram na área destinada aos resíduos de poda/volumosos	- Capacitar funcionário para realizar o controle da área; - Registrar todos os acessos ao local: veículo, data e hora, condutor, tipo de resíduos e afins. - Banco de dados	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 04	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Aperfeiçoar a educação ambiental não formal	- Identificar regiões com maior índice de descarte irregular e desenvolver trabalho específico de orientação e conscientização;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 05	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Implantar oficina de compostagem	- Elaborar o projeto para implementação da oficina de compostagem no município; - Identificar o local adequado para a instauração; - Capacitar funcionários;	Não levantado	2034-2040 Longo prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos estaduais e federais

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 13 – Objetivos e metas estabelecidas para a coleta seletiva no município.

COLETA SELETIVA					
OBJETIVO	IMPLANTAR COLETA SELETIVA NO MUNICÍPIO				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Implantação da coleta seletiva	<ul style="list-style-type: none"> - Definir metodologia de coleta, incluindo a logística; - Divulgar a coleta seletiva nas mídias sociais; - Quantificar os resíduos recicláveis coletados; - Monitorar e padronizar a coleta; 	Imensurável			-
	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer local para a triagem do material coletado; <ul style="list-style-type: none"> – Averiguar se há necessidade de reforma, aluguel ou compra; 	Não levantado	2026-2040 Médio a longo prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios e estaduais
	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de: <ul style="list-style-type: none"> – Balança digital com capacidade para 1.000 kg; – Prensa enfardadeira; – Baias e mesas; 	R\$48.000,00			Recursos próprios
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Instruir os setores municipais	- Elaborar cronograma de palestras para todos os setores municipais; - Atribuir responsabilidades aos responsáveis de cada setor municipal;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Orientar e criar acordos com os catadores informais	- Cadastrar todos os catadores informais; - Firmar acordos setoriais com os catadores e disponibilizar meios para que os mesmos possam realizar a coleta seletiva no município, de forma igualitária e justa, enquanto a coleta seletiva por parte da Prefeitura ainda não seja viável; - Realizar palestras e encontros que motivem o cooperativismo entre os catadores;	- Sem custo direto	A priori 2021-2033 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 14 – Objetivos e metas estabelecidas para a gestão de resíduos volumosos.

RESÍDUOS VOLUMOSOS (BOTA FORA)					
OBJETIVO	APRIMORAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Triagem para destinação correta de acordo com o tipo de material	<ul style="list-style-type: none"> - Durante a disposição os funcionários responsáveis por isso deverão realizar uma breve separação do tipo de material descartado; - Possibilitar a destinação adequada de acordo com o tipo de resíduo; 	Sem custo direto	2026-2033 Médio prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Educação ambiental não formal	<ul style="list-style-type: none"> - Estruturar e distribuir panfletos com orientações para o mutirão; - Compartilhar nas mídias sociais as datas e horários, bem como orientações; 	R\$ 1.400,00	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	Recursos próprios
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Ofertar oficinas de artesanato com materiais recicláveis	<ul style="list-style-type: none"> - Trazer cursos com esse objetivo para o município; - Triar os materiais para uso; - Divulgar nas mídias sociais; 	Sem custo direto Através de parcerias com Senar e afins.	2026-2033 Médio prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente Secretaria de Promoção e Assistência Social	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 15 Objetivos e metas estabelecidas para os resíduos da construção civil.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL					
OBJETIVO	APRIMORAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Adquirir uma nova área para disposição de RCC	- Predispor de uma nova área para disposição de RCC;	Sem custos diretos	2026-2033 Médio prazo	Secretaria de Administração Setor de Obras Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Regulamentação e controle de entrada do local	- Capacitar funcionário para realizar o controle e orientações do local; - Registrar de forma imediata através de planilhas e afins;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Setor de Serviços e de Obras Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Aprimorar a educação ambiental não formal	- Elaborar cronograma com palestras para grupos pertencentes a grupos sociais beneficiados por programas de assistência social; - Dar publicidade nas mídias sociais;	Sem custos diretos	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Promoção e Assistência Social Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 16 – Objetivos e metas estabelecidas para com a gestão de resíduos dos serviços da saúde.

RESÍDUOS DA SAÚDE					
OBJETIVO	APRIMORAR A GESTÃO DE RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DA SAÚDE				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Melhorar a identificação por simbologia nos recipientes de descarte e no local de armazenamento	- Identificar os locais que necessitam de aprimoramento e simbologia	Sem custos diretos	2021-2026	Secretaria Municipal de Saúde	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Capacitação dos funcionários que atuam na área da saúde	- Elaborar cronograma com palestras e minicursos envolvendo todas as unidades de saúde do município; - Ministrar palestras de orientação para manejo dos RSS;	Sem custos direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria Municipal da Saúde	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Aprimorar o banco de dados dos usuários de insulina	- Capacitar técnicos que realizam a entrega e controle de insulinas; - Orientar os usuários;	Sem custos diretos	2021-2040 Contínuo	Secretaria Municipal de Saúde	-
Meta 04	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Desenvolver educação ambiental não formal voltada para acondicionamento e descarte adequado de RSS	- Elaborar cronogramas de palestras a serem ministradas ao pessoal pertencente aos grupos dos programas sociais, como os do CRAS; - Registrar dados das ações e dar publicidade as mídias sociais do município;	Sem custos diretos	2021-2040 Contínuo	Secretaria Municipal de Saúde Secretaria Municipal de Administração	-

Meta 05	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
	- Utilizar-se dos meios de comunicação e mídias sociais do município para orientar e conscientizar os munícipes quanto ao acondicionamento e descarte adequado de RSS;				
Continuidade dos serviços de coleta e destinação de RSS	- Fazer nova contratação ou renovação de contrato de empresa especializada para coleta e destinação dos RSS;	?	2021-2023 Curto prazo	Secretaria Municipal de Saúde	-
Meta 06	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Elaborar um controle dos RSS recebidos de outros estabelecimentos nas unidades de saúde	- Estabelecer um método de controle da quantidade e da origem dos resíduos recebidos;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria Municipal de Saúde	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 17 – Objetivos e metas estabelecidas para com a gestão de animais domésticos mortos.

ANIMAIS DOMÉSTICOS MORTOS					
OBJETIVO	REMODELAR A GESTÃO DE ANIMAIS DOMÉSTICOS MORTOS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Destinação ambientalmente adequada	- Contratar (terceirizar) empresa para a coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos dos animais mortos classificados nos subgrupos A2 e A4 da resolução Conama n° 358/05;	R\$ 11,30/kg*	2021-2033 Curto a médio prazo	Secretaria Municipal de Saúde Zoonoses	Recursos próprios

	- Aquisição de freezer em local específico para recebimento e acondicionamento de animais mortos da população, até que seja coletado e dado a destinação final adequada;	R\$ 3.000,00			
	Elaborar panfletos de divulgação, divulgar em rádios e mídias sociais;	R\$ 2.000,00			
	Registrar e controlar a quantidade coletada e destinada;	Sem custo direto			

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 18 – Objetivos e metas estabelecidas para aprimoramento da gestão dos resíduos cemiteriais.

RESÍDUOS CEMITERIAIS					
OBJETIVO	APRIMORAR A GESTÃO DOS RESÍDUOS CEMITERIAIS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Separar os resíduos durante o acondicionamento	- Estabelecer uma caçamba para os RCC e outra para os Resíduos de Limpeza; - Fiscalizar periodicamente o acondicionamento dos resíduos;	Sem custo direto	2021 a 2023 Curto prazo	Setor de Obras Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Capacitar e conscientizar os funcionários	- Após estabelecer o acondicionamento correto, orientar os funcionários do local para que eles possam estar aptos a segregação dos tipos de resíduos;	Sem custo direto	2021 a 2023 Curto prazo	Setor de Obras Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Realizar contrato com empresa de caçambas	- Procurar por uma empresa responsável e ambientalmente legal que possa prestar esse tipo de trabalho ao município;	R\$ 4.000,00	2021 a 2023 Curto prazo	Setor de Obras	Recursos próprios

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 19 – Objetivos e metas estabelecidos para a gestão de resíduos agrossilvopastoris.

RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS					
OBJETIVO	APRIMORAR A GESTÃO DE RESÍDUOS AGROSSILVOPASTORIS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Continuar sendo integrante do Convênio Para Implementar Políticas Públicas De Proteção Do Meio Ambiente E Execução Do Programa Estadual Município Verde Azul - LEI Nº 1.856, DE 17 DE SETEMBRO DE 2021.	- Dar continuidade no convênio de base intermunicipal, encontrando mecanismos de logística reversa para embalagens de agroquímicos;	Sem custo direto	2021-2040	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Revisar os estabelecimentos que possam comercializar produtos agrossilvopastoril	- Atualizar as informações dos estabelecimentos que possam vir a comercializar agrotóxicos no município;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Orientar e conscientizar os agricultores	- Estabelecer um cronograma considerando as zonas rurais com maior população residente; - Desenvolver trabalhos de orientação quanto a tripla lavagem e armazenamento das embalagens até que sejam coletadas;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 20 – Objetivos e metas estabelecidas para a gestão de óleo lubrificante.

OLÉO LUBRIFICANTE					
OBJETIVO	MELHORAR A GESTÃO DE ÓLEOS LUBRIFICANTES				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Iniciar o acompanhamento dos estabelecimentos geradores desse resíduo	- Acompanhar semestralmente a gestão de óleos lubrificantes nos estabelecimentos geradores;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Orientar e conscientizar os geradores desse resíduo	- Durante as visitas de fiscalização orientar a maneira ideal e correta de armazenar esse resíduo;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 21 – Objetivos e metas estabelecidas para aprimorar a gestão de resíduos eletrônicos.

ELETRÔNICOS					
OBJETIVO	APERFEIÇOAR A GESTÃO DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Manutenção da parceria com a empresa responsável pela logística reversa	- Estar sempre renovando a parceria com a Green Eletron;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Coleta contínua de eletrônicos	- Dar “start” na coleta de resíduos eletrônicos de maneira efetiva no município e, através de parcerias intermunicipais, dar a destinação correta até que seja firmada a logística reversa;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 03	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Ter o controle com dados e registros dos	- Elaborar um banco de dados para tal finalidade;	Sem custo direto	2021-2040	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

resíduos eletrônicos recebidos e destinados				
--	--	--	--	--

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 22 – Objetivos e metas estabelecidas para a gestão de pilhas e baterias.

PILHAS E BATERIAS					
OBJETIVO	APERFEIÇOAR A GESTÃO DE RESÍDUOS DE PILHAS E BATERIAS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Orientar os setores públicos quanto ao descarte correto	- Orientar os líderes de cada setor a respeito do local de descarte;	Sem custo direto	2021-2040 Contínuo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Criar banco de dados com registros da quantidade que é encaminhada a destinação	- Elaborar um banco de dados com informações referentes a coleta;	Sem custo direto	2021-2023 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

Quadro 23 – Objetivos e metas estabelecidas para a gestão de lâmpadas.

LÂMPADAS					
OBJETIVO	APERFEIÇOAR A GESTÃO DE LÂMPADAS				
Meta 01	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso
Buscar parcerias de logística reversa para destinação ambientalmente adequada desse tipo de resíduo	- Procurar por meios e convênios com demais municípios para a devida destinação;	Sem custo direto	2022-2023 Curto prazo	Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	-
Meta 02	Etapas	Custos	Prazos	Setor Resp.	Fonte recurso

<p>Dar preferência a compra de lâmpadas de LED e conceder preferência para empresas que praticam a logística reversa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Socializar a ação com o setor de licitação, compras e administrativo; - Estabelecer nos editais ou nos demais meios de compra a descrição do produto, destacando a preferência por empresas que praticam a logística reversa, estabelecendo coleta e destinação adequada aos descartados; 	<p>Sem custo direto</p>	<p>2022-2025 Curto prazo</p>	<p>Secretaria de Administração</p>	<p>-</p>
---	--	-------------------------	----------------------------------	------------------------------------	----------

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

10.5.1 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Quadro 24 – Quadro 5 Cronograma de execução das metas pré-estabelecidas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO																					
		PRAZOS																			
	METAS	CURTO					MÉDIO							LONGO							
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ATERRO SANITÁRIO	META 01																				
	02																				
	03																				
	04																				
	05																				
	06																				
	07																				
RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR/COMERCIAL	META 01																				
	02																				
	03																				
	04																				
	05																				
	06																				
LIMPEZA PÚBLICA	META 01																				
	02																				
	03																				
	04																				
	05																				
COLETA SELETIVA	META 01																				
	02																				
	03																				
RESÍDUOS VOLUMOSOS (BOTA FORA)	META 01																				
	02																				
	03																				
CONSTRUÇÃO CIVIL	META 01																				

Quadro 25 – Cronograma de execução e valores das metas pré-estabelecidas.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO				
PRAZOS				
	METAS	CURTO	MÉDIO	LONGO
ATERRO SANITÁRIO	META 01	-	-	-
	02	R\$ 90,00	-	-
	03	R\$ 100,00	-	-
	04	-	-	-
	05	-	-	-
	06	-	-	-
	07	-	-	-
	RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIAR/COMERCIAL	META 01	-	-
02		-	-	-
03		-	-	-
04		-	R\$ 4.200,00	-
05		-	-	-
06		-	-	-
07		-	-	-
LIMPEZA PÚBLICA	META 01	-	-	-
	02	R\$ 35.000,00	-	-
	03	-	-	-
	04	-	-	-
	05	*	-	-
COLETA SELETIVA	META 01	-	*	-
	02	-	-	-
	03	-	-	-
RESÍDUOS VOLUMOSOS (BOTA FORA)	META 01	-	-	-
	02	-	R\$ 1.400,00	-
	03	-	*	-
CONSTRUÇÃO CIVIL	META 01	-	-	-
	02	-	-	-
	03	-	-	-
RS. SAÚDE	META 01	-	-	-

	02	-	-	-
	03	-	-	-
	04	-	-	-
	05		-	-
	06	-	-	-
ANIMAIS MORTOS	META 01		-	-
	META 01	-	-	-
CEMITERIAIS	02	-	-	-
	03		R\$ 4.000,00	
	META 01	-	-	-
AGROSSILVOPASTORIS	02	-	-	-
	03	-	-	-
OLÉO LUBRIFICANTE	META 01	-	-	-
	02	-	-	-
ELETRÔNICOS	META 01	-	-	-
	02	-	-	-
	03	-	-	-
PILHAS E BATERIAS	META 01	-	-	-
	02	-	-	-
LÂMPADAS	META 01	-	-	-
	02	-	-	-

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

10.5.2 Indicadores

A criação de indicadores é de suma importância para o monitoramento e controle das ações e metas aqui propostas para serem efetivadas ao longo dos anos. Uma vez que após a elaboração do PMGIRS, o mesmo passará por audiência pública para aprovação e promulgado através de lei.

Para a eficácia do modelo alvitado deverão ser levantados e adotados pela Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente e demais Secretarias da Prefeitura Municipal, os quantitativos iniciais e os critérios de frequência para a atualização dos indicadores.

Quadro 26 – Indicadores de desempenho.

INDICADORES		
	Objetivo	Indicador
01	Aprimorar o aterro em valas do município de Rubiácea	IQR – Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos
02		Vida útil das valas
03		Poluição visual e ambiental
04	Melhorar a gestão de resíduos sólidos domiciliares/ comerciais e sistema de limpeza pública	Gravimetria
05		Identificação do peso dos resíduos sólidos (ton./ano)
06		Percentual de resíduos encaminhados à destinação final em aterro.
07		Percentual de atendimento dos serviços de varrição ao total de avenidas e ruas centrais do município
08	Implantar coleta seletiva	Percentual de resíduos destinados ao processo de reciclagem.
09		Gravimetria ou triagem dos tipos resíduos
10		Quantidade coletada (ton./ano)
11		Formalização dos catadores
12	Aprimorar a gestão dos resíduos dos serviços de saúde	Identificação do peso dos resíduos (ton./ano)
13		Percentual de atendimento dos serviços de acondicionamento, coleta e transporte dos RSS do município.
14		Quantidade média de RCC destinados (ton/ano)

	Melhorar a gestão dos resíduos da construção civil	
15		Redução dos descartes irregulares de RCC
16		Fiscalização
17	Aprimorar a gestão dos resíduos agrossilvopastoris, resíduos perigosos e resíduos da logística reversa	Percentual de resíduos inseridos no sistema de logística reversa.
18		Identificação do peso dos resíduos (ton./ano)

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

11. AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

As ações de emergência e contingência têm como objetivo a identificação e prevenção das estruturas disponíveis e estipular ações dos órgãos operados, tanto de caráter preventivo como corretivo, visando elevar o grau de segurança e continuidade do sistema de resíduos sólidos do município. Para atender às várias emergências, a definição de ações é que estabelecerão o modo de atuação dos organismos, agentes e estruturas que agem em situações de proteção civil, permitindo antecipar os cenários susceptíveis a avarias e interrupções na prestação de serviços. Este instrumento deverá, portanto, trabalhar no âmbito da prevenção de riscos, da atenuação dos seus efeitos, do socorro e assistência às populações e da reabilitação da normalidade.

No que tange às ações de caráter preventivo, essas propõem assegurar que os processos e instalações operacionais passem por manutenções e melhorias constantes que permitam manter a prestação de serviço, evitando interrupções. No entanto, pode haver eventualidades, exigindo-se assim que limites sejam respeitados, assim como as normas técnicas e legislações relacionadas.

Já em casos de urgências e contingências relacionadas aos resíduos sólidos, os setores municipais responsáveis pela gestão, fiscalização e segurança dos mesmos devem ser acionados. Em caso de situações não corriqueiras, com aumento temporário de demanda ou diminuição da capacidade de coleta, transporte, tratamento ou disposição, o poder público deverá garantir a continuidade dos serviços de limpeza pública, de acordo com a capacidade de prestação e as necessidades apresentadas.

Seja qual for a eventualidade, caberá ao poder público encontrar soluções para as possíveis emergências encontradas.

Assim sendo, as ações de emergência e contingência tratam-se de um conjunto de medidas, normas, procedimentos e ações que visa evitar possíveis situações de acidentes ou mesmo amenizar as suas consequências.

O município deve solucionar os eventuais problemas o quanto antes, para isso se faz necessário as seguintes proposições:

- Realização da programação de inspeção periódica em equipamentos e veículos;
- Manutenção em banco de dados do registro do histórico das manutenções;
- Manutenção contínua de cadastro de aterros de cidades próximas, para serviços de transbordo em caráter emergencial;
- Manter na reserva desse serviço um caminhão de carroceria para, em caráter excepcional, efetuar a coleta diária dos resíduos sólidos e encaminhá-los ao aterro controlado.
- Manutenção contínua do cadastro de empresas prestadoras de serviços de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares, de saúde, recicláveis, da logística reversa, construção civil, entre outros, para contratação em caráter emergencial;

Quadro 27 – Ações de emergência e contingência.

SITUAÇÃO	POSSÍVEL CAUSA	ACIONAR	PROVIDÊNCIAS
Quebra do caminhão compactador	- Falha mecânica	- Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente	- Ter na reserva um caminhão carroceria para substituição imediata; - Providenciar o reparo no maquinário;
Interdição/encerramento do aterro municipal	- Esgotamento da área de disposição;	- Secretaria de Agropecuária e Meio	- Contratar em caráter emergencial uma

	- Embargamento pela CETESB;	Ambiente	empresa especializada para transbordo ou realizar transbordo em município vizinho até a regularização;
Acidentes envolvendo produtos perigosos	- Acidente de trânsito - Transporte inadequado	- Secretaria de Agropecuária e Meio ambiente; - Defesa civil; - Corpo de bombeiros; - Emergência;	- Relocação imediata; - Socorro aos envolvidos; - Limpeza do local;
Suspensão do sistema de coleta de RSS	- Greve geral da empresa prestadora de serviço; - Falha mecânica no veículo da coleta;	- Secretaria Municipal de Saúde; - Empresa contratada; - Setor de Licitações - Secretaria de Saúde	- Desenvolver comunicação voltada para setores e técnicos da área da saúde sobre como proceder durante o período de paralisação dos serviços; - Contratar empresa em caráter emergencial; - Aplicar as penalidades previstas em contrato

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente, 2021.

12. CONSORCIAMENTO

Com base na Política Nacional de Resíduos sólidos as iniciativas de consórcios entre municípios com intuito de solucionar ou prevenir situações, entre outros, é de suma importância e devem ser apoiados pelo Estado, como é destacado no art. 11.

I – Promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal.

[...] Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Bem como também é disposto na lei 12.305/2010 a priorização de recursos para municípios que promoverem gestão consorciada de resíduos sólidos, destacado no art. 18 que dispõe:

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I – optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos no § 1º do art. 16.

O consorciamento e convênios entre os municípios traz inúmeros benefícios e facilita diversos processos para os mesmos, principalmente de cunho financeiro, uma vez que um município isoladamente tende a possuir menor capital financeiro e baixo poder de negociação, o contrário do que ocorreria se esse fizesse parte de uma rede de municípios buscando determinado objetivo de compra, o que aumenta o poder de negociação e também riqueza. Outro ponto que vale ser destacado discorre sobre a observância às recomendações da Lei Federal 12.305 e a captação de recursos federais do PAC, que é facilitado para aqueles que façam parte de consorciamento, visando soluções e práticas coletivas para o bem comum.

O município de Rubiácea participa do Consórcio Intermunicipal do Extremo Noroeste de São Paulo – CIENSP, que vem atuando de maneira coesa em relação à gestão de resíduos sólidos na região, o respectivo consórcio contempla 20 municípios, sendo eles:

ANDRADINA	GUARARAPES
AURIFLAMA	ITAPURA
BENTO DE ABREU	ILHA SOLTEIRA
CASTILHO	LAVÍNIA
GUARAÇAI	MIRANDÓPOLIS

MURUTINGA DO SUL	SANTO ANTONIO DO ARACANGUÁ
NOVA INDEPENDÊNCIA	SUD MENNUCCI
NOVA LUZITÂNIA	SUZANÁPOLIS
PEREIRA BARRETO	TUPI PAULISTA
RUBIÁCEA	VALPARAÍSO

Além desse, o município de Rubiácea passou a integrar o convênio com Valparaíso, Bento de Abreu e Lavínia, que visa articular entre os convenientes a execução de programas e ações coletivas de proteção e recuperação ambiental, conscientização da população através de programas de educação ambiental e execução do Programa Estadual Município Verde Azul.

13. PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PMGIRS

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Rubiácea deve ser revisado a cada 4 (quatro) anos, em atendimento à disposição da Lei 12.305/10, porém, o município elaborou o PMGIRS no ano de 2016, dentro do Plano Diretor de Saneamento Básico, e a primeira revisão direcionada se dá através do presente documento, ou seja, 5 anos após.

O propósito de revisar constantemente o PMGIRS é adequá-lo ao contexto temporal, ambiental, econômico e social no qual o município encontra-se na revisão e traçar objetivos e metas condizentes com esta realidade. Dessa forma, a revisão periódica do PMGIRS visa atender às necessidades evidenciadas ao longo do tempo, garantindo ainda a eficiência no atendimento às leis aplicáveis. Dessa maneira, aconselha-se que as revisões do PMGIRS de Rubiácea ocorram da seguinte forma:

Quadro 28 – Periodicidade de revisão do PMGIRS.

REVISÃO	ANO	REVISÃO	ANO
1°	2021	4°	2033
2°	2025	5°	2037
3°	2029	6°	2041

Fonte: Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente.

