DIÁRIO OFICIAL
MUNICÍPIO DE FLORÍNEA

Conforme Lei Municipal nº 624, de 18 de outubro de 2017 e Artigo 54, da Lei Orgânica

www.florinea.sp.gov.br | www.imprensaoficialmunicipal.com.br/florinea

SUMÁRIO

Poder Executivo 2
Atos Oficiais 2
Decretos 2
Editais 5

Poder Legislativo 54
Atos Oficiais 54
Outros atos oficiais 54

EXPEDIENTE

O Diário Oficial do Município de Florínea, veiculado exclusivamente na forma eletrônica, é uma publicação das entidades da Administração Direta e Indireta deste Município, sendo referidas entidades inteiramente responsáveis pelo conteúdo aqui publicado.

ACERVO

As edições do Diário Oficial Eletrônico de Florínea poderão ser consultadas através da internet, por meio do seguinte endereço eletrônico: www.florinea.sp.gov.br
Para pesquisa por qualquer termo e utilização de filtros, acesse www.imprensaoficialmunicipal.com.br/florinea
As consultas e pesquisas são de acesso gratuito e independente de qualquer cadastro.

ENTIDADES

Prefeitura Municipal de Florínea
CNPJ 44.493.575/0001-69
Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699
Telefone: (18) 3377-0501
Site: www.florinea.sp.gov.br
Diário: www.imprensaoficialmunicipal.com.br/florinea

Câmara Municipal de Florínea
CNPJ 49.898.505/0001-04
Avenida Prefeito José Alferes Filho, 308
Telefone: (18) 3377-1178
Site: www.camaraflorinea.sp.gov.br

Diário Oficial Assinado Eletronicamente com Certificado Padrão ICPBrasil, em conformidade com a MP nº 2.200-2, de 2001

O Município de Florínea garante a autenticidade deste documento, desde que visualizado através do site www.florinea.sp.gov.br

Compilado e também disponível em www.imprensaoficialmunicipal.com.br/florinea

PODER EXECUTIVO

Atos Oficiais

Decretos

PREFEITURA DE FLORÍNEA "rumo ao futuro"
Agenda 2030- Desenvolvimento Sustentável
Gestão 2021 à 2024

DECRETO Nº 005/2023
DE 16 DE JANEIRO DE 2023.

"DISPÕE SOBRE A NOMEAÇÃO DO CONSELHO MUNICIPAL E ACOMPANHAMENTO E CONTROLE SOCIAL DO FUNDO DE MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E VALORIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO – FUNDEB DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA.

PAULO EDUARDO PINTO, Prefeito do Município de Florinea, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais;

DECRETA:

Art. 1° - Fica nomeado o Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação FUNDEB do município de Florínea, Estado de São Paulo, criado pela Lei nº 766 de 02 de março de 2021, e será composto na seguinte representatividade:

I - REPRESENTANTES DO PODER EXECUTIVO
Titular: Rodrigo da Penha
Suplente: Roseli Rodrigues
Titular: Julio Cesar Rodrigues Barreiro
Suplente: Patricia Marques de Oliveira

II - REPRESENTANTE DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA DO MUNICÍPIO;
Titular: Rosilene de Assis
Suplente: Tania Gomes dos Santos

III - REPRESENTANTE DOS DIRETORES DAS ESCOLAS BÁSICA PÚBLICAS DO MUNICÍPIO;

CNPJ: 44.493.575/0001-69
Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-011 - Florínea/SP
Tel.: (18) 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florinea.sp.gov.br

PREFEITURA DE FLORÍNEA "rumo ao futuro"
Agenda 2030- Desenvolvimento Sustentável
Gestão 2021 à 2024

Titular: Maria Dias Gonçalves Osawa
Suplente: Givanilda Rodrigues Mondeck

IV - REPRESENTANTE DOS SERVIDORES TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS DAS ESCOLAS BÁSICAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO;
Titular :Tatiana Aparecida Pereira Martins
Suplente: Leiliane de Miranda Muzilo

V - REPRESENTANTES DOS PAIS/RESPONSÁVEIS DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA DO MUNICÍPIO;
Titular: Guilherme Bernardino Dias
Suplente: Pâmela Alves Lopes
Titular: Vanessa Cristina de Souza Marçal
Suplente: Ana Paula

VI -REPRESENTANTES DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA DO MUNICÍPIO;
Titular: Paulo Sergio Herrera
Suplente: Maria Benedita Moreira Euzébio
Titular: Juraci Messias
Suplente: Ademilson dos Santos Mota

VII - REPRESENTANTE DO CONSELHO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO- CME;
Titular: Daniela Guimarães Basseto
Suplente: Lucilene Ferreira

VIII - REPRESENTANTE DO CONSELHO TUTELAR
Titular: Marcelo Ferreira Dias
Suplente: Dalva Maria Ferreira

Art. 2° - As funções dos membros do Conselho do FUNDEB serão exercidas gratuitamente e consideradas como serviços relevantes ao município.

Art. 3° - O Mandato desse Conselho será de 2023 a 2026.

PREFEITURA DE FLORÍNEA "rumo ao futuro"
Agenda 2030- Desenvolvimento Sustentável
Gestão 2021 à 2024

Art. 4° - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos a data 02/01/2023, revogadas as disposições em contrário.

Prefeitura Municipal de Florínea/SP, 16 de janeiro de 2023.

Paulo Eduardo Pinto
PREFEITO MUNICIPAL

Publicado e Registrado no local de costume, na data supra

Eliseu Malaquias
SECRETARIO DE ADMINISTRAÇÃO

CNPJ: 44.493.575/0001-69
Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-011 - Florínea/SP
Tel.: (18) 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florinea.sp.gov.br



1

PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL- RCC DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA

2022

Índice

1. Introdução....4
2. Objetivos....6
2.1 Objetivos geral....6
2.2 Objetivos específicos....6
3. Metodologia....7
4. **Diagnóstico....8**
4.1 Clima....9
4.2 Hidrografia....9
4.3 Solo....9
4.4 Geologia....10
4.5 Vegetação....10
4.6 Dinâmica demográfica e social....10
5. Considerações gerais da área de estudo....12
6. Caracterização e base legal do plano municipal de resíduos da construção civil....13
7. Base legal....15
7.1. Normas brasileiras – ABNT....16
8. Diagnóstico situacional dos resíduos da construção civil (rcc)....17
8.1. Diagnóstico situacional do município de Florínea....17
8.2. Equipamentos utilizados para transporte e destinação de resíduos da construção civil....21
9. Disposição final 22
10. Elaboração de cenários e alternativas técnicas, objetivos e metas a curto, médio e longo prazo 23
10.1. Metodologia....23
10.2. Cenários prospectivos para os serviços de gestão dos resíduos da construção civil 23
10.3. Sustentabilidade econômica 24
10.4. Objetivos, programas, projetos e ações para o sistema de manejo dos resíduos da construção civil. 24
11. Monitoramento para avaliação dos resultados alcançados 33
11.1. Indicadores recomendados 33
11.2. Viabilidade econômica 33
11.3. Cadastro, regularização e fiscalização das empresas particulares 34
1.4. Responsabilidades das empresas particulares de coleta e transporte de rcc..35
11.5. Licenciamento ambiental 35
11.6. Responsabilidades dos geradores 35
12. Destinação final 36
12.1. Reutilização dos entulhos 36
12.2. Usina de reciclagem de resíduos da construção civil 39
13. Planos de gerenciamento de resíduos da construção civil (PGRCC) 40
13.1. Informações gerais 40
13.2. Etapas do projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil....41
13.2.1 Obras privadas 41

13.2.2 Obras públicas.....42
13.2.3 Programa para os pequenos geradores de resíduos da construção civil.....43
13.2.4 Informações sobre o armazenamento temporário no canteiro de obras.....43
13.2.5 gerenciamento dos transportadores de resíduos da construção civil.....43
14. Mecanismo de controle 44
14.1 Programa de comunicação, informação e mobilização social 45
14.2 Programa de fiscalização 45
15. Considerações finais do plano municipal de gestão de resíduos da construção civil.....47

Índice de Figuras

Figura 1- Localização do município de Florínea-SP.....8
Figura 2- Resíduos de construção descartados de forma irregular.....18
Figura 3- Resíduos de construção descartados de forma irregular,,,,,,.....18
Figura 4- Caçambas da prefeitura 19
Figura 5- Caçambas da prefeitura 19
Figura 6- Caminhão polinguindaste da prefeitura municipal de Florínea.....21
Figura 7- Caminhão polinguindaste da prefeitura municipal de Florínea.....22

Índice de Quadros

Quadro 1: Indicadores de território e população.....9
Quadro 2: Indicadores de: população e densidade demográfica.....11
Quadro 3- Origens e causas da geração dos resíduos da construção civil.....13
Quadro 4- Classificação e destinação adequada dos rcc conforme a resolução Conama n°448/2012.....14
Quadro 5- Solicitações de pedidos.....21
Quadro 6- Horizontes temporais de implantação e implementação do plano.....23
Quadro 7- Objetivos e metas a serem alcançadas no horizonte do plano.....24
Quadro 8- Universalização da gestão integrada de resíduos da construção civil zona urbana e zona rural.....26
Quadro 9- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 1 – meta 1.....27
Quadro 10- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 1 – meta 2.....28
Quadro 11- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 1 – meta 3.....28
Quadro 12- Programas, projetos e ações do objetivo 2.....29
Quadro 13- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 2 – meta 1.....30
Quadro 14- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 2 – meta 2.....30
Quadro 15- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 2 – meta 3.....31
Quadro 16- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 2 – meta 4.....31
Quadro 17- Programas, projetos e ações do objetivo 3.....31
Quadro 18- Estimativas de investimentos referentes ao objetivo 3 – meta 1.....32
Quadro 19- Possibilidades de reuso e vantagens do RCC.....36
Quadro 20- Alternativas de destinação para os diversos tipos de RCC.....37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....48

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Resíduos da Construção Civil (PMRCC) de FLORÍNEA (SP), elaborado pela Secretária de Agricultura e Meio Ambiente e pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente (CMMA), tem por objetivo estabelecer as diretrizes, critérios e os procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais no território municipal, além de atender a Diretiva de Resíduos Sólidos do Programa Município VerdeAzul, da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente e os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas:

- ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis;
- ODS 12 – consumo e produção responsáveis;

Os resíduos da construção civil (RCC), mais conhecidos como entulhos, são os conjuntos de fragmentos ou restos de tijolo, concreto, argamassa, aço, madeira, entre outros, provenientes do desperdício e restos da construção, reforma e demolição de estruturas físicas, como prédios e residências.

A geração dos resíduos da construção civil se deve, em grande parte, às perdas de materiais de construção nas obras por meio do desperdício durante o seu processo de execução, assim como pelos restos de materiais que são perdidos por danos no recebimento, transporte e armazenamento. Quando descartado, como material praticamente inerte, o entulho causa ônus e problemas, principalmente associados ao seu volume, uma vez que junto com os RCC também são descartados pneus, móveis, resíduos domésticos e animais mortos.

No Brasil, onde 90% dos resíduos gerados pelas obras são passíveis de reciclagem e levando ainda em conta a sua contínua geração, a reciclagem dos RCC é de fundamental importância ambiental e financeira no sentido de que os referidos resíduos retornem substituições a novas matérias-primas extraídas do meio ambiente. Trata-se de uma atividade que deve ser prioritariamente realizada no próprio canteiro, mas que pode também se executar fora da obra.

O ideal seria se a reutilização e reciclagem na obra dos RCC fossem práticas constante e incorporada ao dia-a-dia das construtoras como parte integrante e inteligente do planejamento e execução das obras. Desta forma, os resíduos da construção civil podem ser utilizados novamente como matéria-prima ou agregado, assim o entulho volta ao ciclo produtivo, contribuindo inclusive para a diminuição da exploração de novas fontes de matéria-prima, oriundos de recursos naturais.

Este plano foi elaborado visando atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece as diretrizes, critérios e os procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais no território municipal.

Nesse sentido, a elaboração de planos de gerenciamento dos resíduos da construção civil é diretriz fundamental para a implantação de programas de gestão desses resíduos.

No município de Florínea, o fluxo dos resíduos da construção civil ocorre conforme ilustrado na matriz de resíduos apresentada abaixo.



O produto final, que aqui se apresenta, após a devida apreciação pelas instâncias competentes, será indicado como instrumento legal para a implementação do marco regulatório para o gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil no âmbito municipal. A Administração Pública de posse deste material fica amparada legal e tecnicamente para a implantação da Gestão Integrada dos Resíduos da Construção Civil, com vistas à melhoria da qualidade dos serviços, a qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável municipal, o qual deverá atuar em consonância o Plano Municipal de Saneamento Básico de Florínea, o qual contempla a parte de Resíduos Sólidos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral:

O objetivo geral do PMGRCC do município de Florínea visa atender a Resolução CONAMA nº 307/2002, Lei Federal nº. 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais regulamentações.

Neste contexto, o PMRCC tem por objetivo atender as demandas legais e de crescimento do município, os quais podem gerar significativos impactos ao meio ambiente. Com aprovação legal do presente Plano, o mesmo deverá ser implantado, trazendo a responsabilidade a todos os atores envolvidos nas etapas do processo, desde a geração até a destinação final adequada, garantindo a segurança e sustentabilidade econômica, social e ambiental.

2.2. Objetivos específicos:

Basicamente, objetiva-se com o plano, diagnosticar as atividades de geração, coleta, transporte e destinação dos resíduos da construção civil no município, e a proposição de ações, programas, projetos específicos de cada pilar.

3. METODOLOGIA

A metodologia do trabalho está pautada nos seguintes eixos:

Diagnóstico de geração de resíduos da construção civil no município de Florínea

Aquisição de informações, dados e históricos referente a gestão, operação, fiscalização e legislação municipal.

Investigação técnica

Esta fase foi conduzida de forma pessoal e direta junto aos responsáveis pelos serviços no município.

Visita técnica in loco

Nesta etapa, foram feitas visitas a campo, verificações de infraestrutura, operação e captura de imagens na malha urbana e nos pontos de transbordo e destinação provisória.

Prognóstico

Programas, Projetos e Ações de implementação.

4. DIAGNÓSTICO

Florínea está localizado no Oeste Paulista, fazendo divisa com os municípios de Tarumã (Norte), Cândido Mota (Leste), Cruzália (Noroeste), Pedrinhas Paulista (Oeste) e com o Estado do Paraná (Sul), de acordo com o mapa de regiões administrativas e metropolitanas de São Paulo do Instituto de Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC).

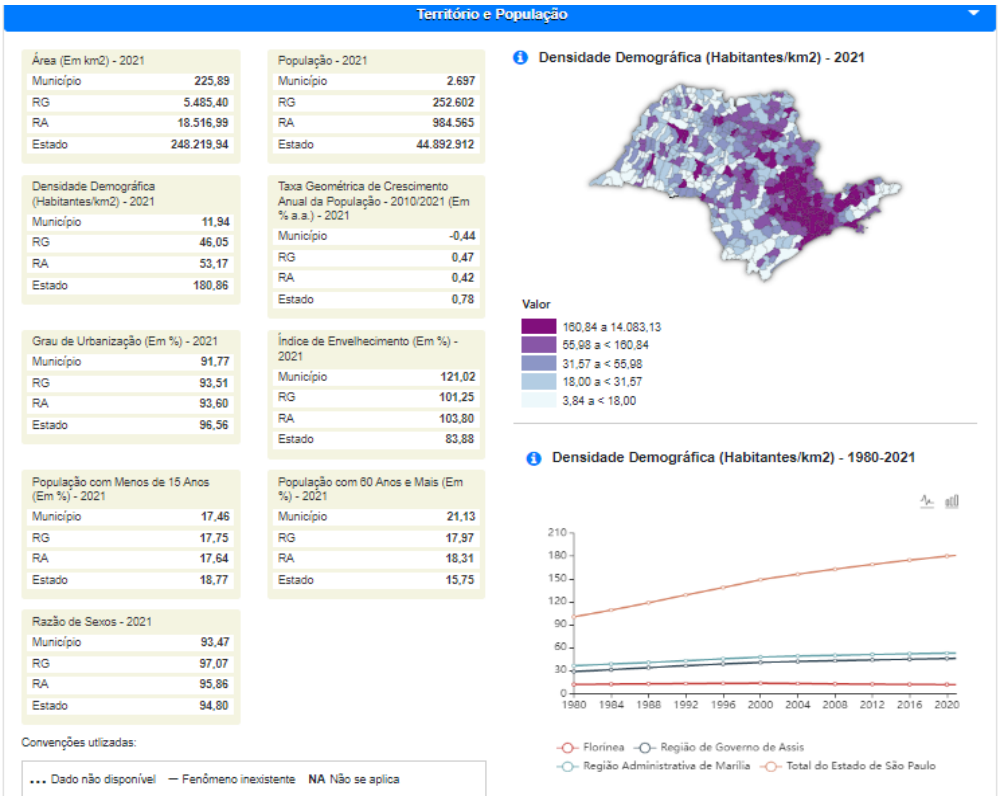
Está situado a uma altitude de 360 metros em relação ao nível do mar (CEPAGRI), e possui uma Superfície de 225,63 Km² (SEADE, 2013).

8

FIGURA 1- LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA-SP



Fonte: Google, 2021.



QUADRO 1: Indicadores de território e população
Fonte: SEADE, 2021

4.1- CLIMA

De acordo com a Classificação Climática de Koeppen, o município possui o tipo climático *Am*, que caracteriza o clima tropical chuvoso, com inverno seco onde o mês menos chuvoso tem precipitação inferior a 60mm. O mês mais frio tem temperatura média superior a 18°C. A temperatura média é de 23°C, tendo 19,2°C como temperatura média mínima e 26°C média máxima. Em relação à pluviosidade, a média anual é de 1421,4 mm (CEPAGRI).

4.2- HIDROGRAFIA

O município de Florínea faz parte do complexo hidrográfico do Rio Paranapanema e está inserido na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema. Na região sul de Florínea, na divisa com o Estado do Paraná, está situado o Rio Paranapanema (CBH – Médio Paranapanema).

4.3- SOLO

Na região do Vale do Paranapanema onde está localizada a cidade de Florínea, possui 26 unidades simples de mapeamento de solo e 12 associações. As unidades e associações mais representativas são: Lea 2 (10,99%); LVa 2 + Lea 2 (8,57%); PVe 2 + Ped 1 + LEd

1 (8,21%); TRe 2 (7,20%); LEd 2 (6,32%); LRd 1 (6,18%); Lre 1 (5,93%). Pode se dividir a região em três grandes tipos de solo (PLANO DE MANEJO DA FLORESTA ESTADUAL DE ASSIS):

1. Terras roxas ao longo do rio Paranapanema, nas menores altitudes dentro da bacia, altamente férteis, originalmente ocupadas por Floresta Estacional Semidecidual e hoje quase totalmente ocupadas por agricultura;

2. Terras arenosas e ácidas das altitudes intermediárias, originalmente cobertas pelo cerrado, geralmente ocupadas por pastagens e agora sendo também utilizadas para cultivo de cana-de-açúcar e soja;

3. Terras mistas da região de Marília, em altitude elevada e relevo acidentado, férteis, mas altamente suscetíveis à erosão, anteriormente ocupadas por floresta estacional semidecidual sendo ocupadas com cafeicultura e pastagens.

4.4- GEOLOGIA

O substrato geológico do município de Florínea é constituído por rochas sedimentares e magmáticas da Bacia do Paraná. As unidades litoestratigráficas existentes no município são constituídas por derrames basálticos toleíticos, de textura afanítica, com intercalações de arenitos finos a médios e intertrapeanos do Período Mesozoico, pertencentes à Formação Serra Geral – Grupo São Bento (CBH –Médio Paranapanema).

O relevo é formado por colinas amplas, características do Planalto Ocidental, com domínio de basaltos da Formação Serra Geral - Grupo São Bento (SIRGH).

4.5- VEGETAÇÃO

A cobertura vegetal, de acordo com o IBGE, observada no município de Florínea é de Cerrado e zona de contato com a Mata Atlântica. Apresentando tipos fisionômicos: cerradão, cerrado stricto sensu, campo úmido, floresta paludícola, ecótono Cerrado / Floresta Estacional Semidecidual (PLANO DE MANEJO DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS).

4.6- DINÂMICA DEMOGRÁFICA E SOCIAL

De acordo com o censo do IBGE (2020), a população do município de Florínea é de 2.653 habitantes, distribuindo-se a maioria na área urbana do município. Segundo dados do SEADE, no período de 2010-2020, a população florinense teve uma taxa geométrica de crescimento anual de -0,46%. A densidade demográfica é de 11,97 hab./ Km² (SEADE, 2020).

Na Tabela 2, estão expressos dados do censo populacional e dele as variáveis de População, Densidade Demográfica. Na Tabela 3, estão destacadas a Taxa Geométrica

de Crescimento Anual da População. E na tabela 4, estão os indicadores de Demografia e urbanização.

Indicador	1992	2000	2008	2016	2020
População	3.009	3.126	2.894	2.740	2.703
Densidade demográfica (hab/km²)	13,23	13,75	12,73	12,17	11,97

QUADRO 2: Indicadores de: População e Densidade demográfica.
(Fonte: SEADE web consulta em 2021)

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS DA ÁREA DE ESTUDO

O diagnóstico teve como missão, obter as informações básicas de gestão, operação e prestação dos serviços, caracterização, composição e destinação dos resíduos gerados no município de Florínea (SP).

Foi contemplado também os levantamentos de dados primários e secundários, estudos e pesquisas, investigações e diligências com o objetivo de identificar o índice de cobertura dos serviços, coleta, transporte e destinação final, afim de conhecer e registrar a regularidade e/ou frequência e ainda levantar a eficiência dos equipamentos e recursos humanos utilizados na realização destes serviços.

Para atingir a universalização, equidade, salubridade, integralidade e sustentabilidade destes serviços, os esforços devem ser conjuntos entre os cidadãos e a municipalidade, cabendo à administração pública, a maior parcela, já que dispõe de meios para educar a população, difundir e intensificar as boas práticas e impor obrigações que facilitem o trabalho municipal e ajudem a manter a cidade limpa.

Levando-se em consideração a necessidade de organização, planejamento, implantação e intensificação destas práticas por parte do Poder Público, observa-se que o estabelecimento da Gestão dos Resíduos da Construção Civil abrange um conjunto de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento para coleta, segregação, transbordo e disposição adequada dos resíduos que irá permitir que a prefeitura municipal de Florínea, defina a melhor combinação de soluções necessárias e compatíveis às condições técnicas, administrativas e financeira do município. Esta etapa do PMRCC vem neste contexto com o intuito de diagnosticar a situação atual dos serviços prestados pela Administração Pública caracterizando integralmente todo o setor de ponta a ponta.

6. CARACTERIZAÇÃO E BASE LEGAL DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PMRCC)

Caracterização dos resíduos da construção civil. Os resíduos da construção civil (RCC), mais conhecidos como entulhos, são os conjuntos de fragmentos ou restos de tijolo, concreto, argamassa, aço, madeira, entre outros, provenientes do desperdício e restos da construção, reforma e demolição de estruturas físicas, como prédios e residências. Segundo Lima e Lima (2009) e Osmani (2011), a geração de RCC é ocasionada por uma variedade de causas, principalmente devido aos fatores listados na tabela abaixo.

Quadro 3- Origens e causas da geração dos resíduos da construção civil

ORIGEM	CAUSAS
Projeto	Ausência de definições e/ ou detalhamento satisfatórios Falta de precisão nos memoriais descritivos Alterações de projeto Especificações inadequadas/ incoerentes/ incorretas Ausência de coordenação e comunicação eficiente
Gestão e planejamento	Inexistência de planos de gestão de resíduos no local planejamento inadequado em relação as quantidades necessárias atrasos na transmissão de informações sobre os tipos e tamanhos de materiais componentes a serem utilizados falta de controle de material no local falta de supervisão perdas de materiais de construção nas obras por desperdício durante execução baixa qualidade dos materiais adotados e tipos de materiais que existem na região
Operação	Acidentes devido a negligência Materiais e produtos não utilizados Mau funcionamento dos equipamentos Baixa qualidade da mão de obra Uso de técnicas “artesanais” Desconhecimento de tecnologias na área de construção civil Uso de materiais errados, resultando em sua eliminação Pressão do tempo Tipo de técnica escolhida para a construção ou demolição Falta ou ineficiência dos mecanismos de controle durante a execução da obra Falta de processos de reutilização e reciclagem no canteiro
Recebimento, armazenamento, transporte e manipulação dos materiais	Danos durante o transporte Dificuldade no acesso aos locais de construção Proteção e cuidados insuficientes durante o transporte, descarga e armazenamento Restos de materiais perdidos por danos no recebimento, transporte e armazenamento Local de armazenamento impróprio levando a danos ou deterioração Materiais armazenados longe do ponto de aplicação Ausência de métodos de transporte e armazenamento até o ponto de aplicação Manuseio inadequado de materiais

Organização dos materiais	Erros de encomenda (pedidos de itens em desacordo com a especificação) Dificuldade para encomendar pequenas quantidades Erros enviados pelos fornecedores Resíduos de processos de aplicação ou corte Embalagens
Outros	Tempo (chuva, vento) Vandalismo Roubo

Fonte: Rosado, 2015.

Quadro 4- Classificação e destinação adequada dos RCC conforme a Resolução CONAMA n° 448/2012

Classe	Definição	Exemplos	Destinação
A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	• Resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem. • Resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos etc.), argamassa e concreto. • Resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.	Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
B	São os resíduos recicláveis para outras destinações	• Plásticos, papeis/papelão, metais, vidros, madeiras, gesso e outros	Reutilização, reciclagem ou encaminhamento às áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação	• Materiais que não apresentam tecnologia para reciclagem	Armazenamento, transporte e destinação final, conforme normas técnicas específicas.
D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção	Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros	Armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas específicas.

7. BASE LEGAL

A base legal utilizada como fundamentação, sustentação e dimensionamento para a elaboração do Plano Municipal de RCC do município de Florínea, foram a Resolução CONAMA nº 307/2002, a Lei Federal nº 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à Gestão Integrada e ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos e demais regulamentações.
De acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:
• De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
• De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;
• De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

Classe B: são materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.

Classe D: são os resíduos “perigosos” oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas e instalações industriais.

Resíduos agrossilvopastoris: São resíduos provenientes das atividades agropecuárias e silviculturais;

Resíduos de serviços de transportes: Originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

As empresas de construção civil estão sujeitas à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, regido pelas normas estabelecidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, conforme Decreto Federal nº 7.404/2010 (art. 45, § 2º), bem como ao controle de qualidade conferido pelo Programa Brasileiro de

Produtividade e Qualidade do Habitat (PBQP-H). Compõem também o arcabouço legal de diversas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).
As responsabilidades dos geradores, dos transportadores e dos gestores internos e externos, bem como forma, conceitos de reutilização, reciclagem, beneficiamento, aterro de resíduos, áreas de destinação de resíduos, assim como a classificação segundo as características físico-químicas dos resíduos foram definidos de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002.
Para subsidiar e facilitar a compreensão das ações propostas bem como dos dispositivos legais acerca da questão dos resíduos da construção civil, incluímos neste trabalho a revisão dos conceitos e definições com base nas normas técnicas da ABNT.

7.1. NORMAS BRASILEIRAS – ABNT.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define os critérios de definição e classificação para os resíduos sólidos a partir de um conjunto de normas.

De acordo com a NBR 10.004 (ABNT, 2004a) resíduos sólidos são: resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Ainda, segundo a NBR 10.004 (ABNT, 2004a), os resíduos podem ser classificados quanto à periculosidade, segundo cinco critérios: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade e à partir desses critérios, os resíduos podem ser classificados como: perigosos, não-inertes e inertes.

8. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

8.1. Diagnóstico situacional do município de Florínea.

O diagnóstico situacional foi realizado em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e por meio da pesquisa de dados históricos do crescimento físico do município, da análise das características do local, levantamento da geração de resíduos e dados referente a coleta, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil gerados no município de Florínea (SP). Os principais responsáveis pela geração de volumes significativos considerados neste diagnóstico foram:

• Executores de reformas, ampliações e demolições, sendo que no conjunto, estes consistem na principal fonte dos resíduos e,

• Construtores de edificações novas, térreas ou de múltiplos pavimentos.

De acordo com Pinto (2005), a média de resíduos da construção civil gerada em alguns municípios brasileiros diagnosticados, pode ser dividida em três categorias de origem, como mostra a figura abaixo:

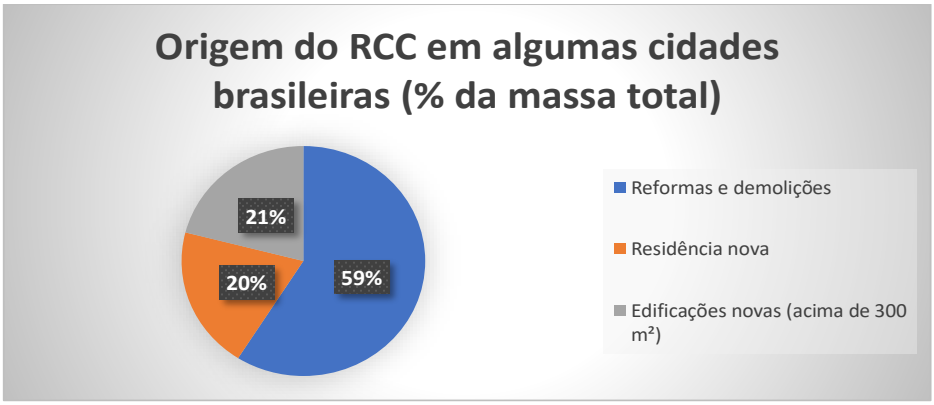


Gráfico 1: Origem do RCC em algumas cidades brasileiras.
Fonte: Pinto e Gonzáles, 2005, adaptado.

De acordo com o Manual MANEJO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL uma forma precisa de obter o indicador da geração de resíduos da construção civil é por meio da quantificação da média de área anual relativa às edificações novas de um dado período e a estimativa da quantidade de resíduos gerados pela atividade construtiva. Munido desses dados, seria possível estimar a quantidade de resíduos gerados pela atividade construtiva com as áreas construídas e a geração de resíduos num dado período (Pinto e González, 2005).

O município de Florínea não possui balança, portanto, não são efetuadas as pesagens dos resíduos e não se tem histórico de que as pesagens foram realizadas no passado. Durante as visitas in loco pode-se perceber que existem grandes desafios na gestão, operação, fiscalização e destinação dos RCC no município.

Foi observado na malha urbana da cidade, alguns locais onde os resíduos são depositados irregularmente nas calçadas, conforme mostra a figura abaixo.



Figura 2- Resíduos de construção descartados de forma irregular



Figura 3- Resíduos de construção descartados de forma irregular

O município realiza o serviço de coleta, transporte e destinação final de resíduos da construção civil, depositando-os no aterro de inertes municipal, em área consolidada do aterro em valas municipal.



Figura 4- Caçambas da prefeitura



Figura 5- Caçambas da prefeitura

Considerando o Plano Municipal de Gestão Integrada Resíduos Sólidos (PMGIRS), foram realizadas diligencias, com o objetivo de verificar o estado atual do local onde estava sendo feito o transbordo e depósito dos RCC, foi constatado que a área precisa de adequações para recebimento da máquina do projeto PROBEN- RCC onde tritura os resíduos da construção para cascalhamento nas estradas rurais.

O local atual aonde que está sendo realizado o transbordo e deposição dos resíduos da construção civil, fica situado no Aterro de Inertes Municipal.

20

Foi elaborado o fluxograma abaixo, com o objetivo de ilustrar o fluxo dos resíduos no Município de Ibirarema e também apresentar os agentes participantes do processo de geração e manejo destes resíduos, para mostrar de forma simplificada cada agente participativo e sua responsabilidade direta e indireta frente a este processo. As ações praticadas pelos agentes do fluxo estão melhores descritas ao longo deste trabalho.

Foi elaborado o fluxograma abaixo, com o objetivo de ilustrar o fluxo dos resíduos no Município de Ibirarema e também apresentar os agentes participantes do processo de geração e manejo destes resíduos, para mostrar de forma simplificada cada agente participativo e sua responsabilidade direta e indireta frente a este processo. As ações praticadas pelos agentes do fluxo estão melhores descritas ao longo deste trabalho.

Fluxo dos resíduos no município de Florínea:



Fonte: Florínea, 2022.

O município não possui gestão on-line dos serviços de RCC, portanto, não há formas de controle e banco de dados.

Uma ferramenta que poderia ser utilizada para efetuar a estimativa de geração de resíduos é, o número de Cartas Habite-se, Alvarás de construções, reformas e demolições, emitidos pelo município no último ano, porém o município de Florínea não possuía um controle exato dos números de emissões, somente a partir de 2022 começou a ser realizando esse controle. Contudo, ainda assim, estes números representariam apenas as permissões e não indicam se a obra ou demolição realmente foi realizada, pois o município não dispõe de fiscalização de obras:

Quadro 5- Solicitações de pedidos	
Pedidos	2021
Alvará de Construção Civil	04
Alvará de Reforma	00
Alvará de Demolição	00
Carta Habite-se	03
Total	**07**

8.2. Equipamentos utilizados para transporte e destinação de resíduos da construção civil.

O município disponibiliza de 13 caçambas para o acondicionamento e um caminhão poli guindaste utilizado para o transporte. A caçamba pode ser requerida na Garagem Municipal, de segunda a sexta-feira, no horário de expediente.



Figura 6- Caminhão polinguindaste da Prefeitura Municipal de Florínea



Figura 7- Caminhão polinguindaste da Prefeitura Municipal de Florínea

9. DISPOSIÇÃO FINAL

A disposição irregular de resíduos é um problema recorrente na maioria dos municípios brasileiros. A falta de gestão, planejamento e adequação na destinação de resíduos, podem gerar graves consequências a sanidade pública, uma vez que estes locais se tornam pontos de atração de vetores de representatividade epidemiológica.

No município de Florínea foram localizados pequenos focos de destinação irregular de RCC dentro da malha urbana, geralmente de frente ao local onde houve obra, os quais são notificados e o gerador obrigado a requisitar caçamba para destinação adequada dos resíduos gerados.

No entorno do município e a beira de estradas não foram localizados pontos de destinação irregular de resíduos da construção civil.

10. ELABORAÇÃO DE CENÁRIOS E ALTERNATIVAS TÉCNICAS, OBJETIVOS E METAS A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO

10.1. Metodologia

As metas, programas e ações propostas estão hierarquicamente distribuídos e foi estabelecido uma relação com os cenários desenvolvidos no Plano Municipal de Saneamento Básico. Sendo assim constam os seguintes cenários de evolução a serem apresentados como marcos de implantação, de acordo as datas apresentadas a seguir.

Quadro 6- Horizontes temporais de implantação e implementação do Plano

Prazos	Horizonte	Ano de referência
Imediato	Até 3 anos	2022 a 2025
Curto	De 4 a 8 anos	2026 a 2030
Médio	De 9 a 12 anos	2031 a 2034
Longo	De 13 a 20 anos	2035 a 2042

Fonte: Ibirarema, 2021.

Convém destacar que, as metas são revisáveis a cada quatro anos, podendo ser ajustadas ou reajustadas, conforme as demandas, oportunidades, disponibilidade de recursos ou surgimento de novas tecnologias.

Os programas, projetos e ações foram fundamentados, de acordo, com necessidade diagnosticada, com vista a propor alternativas de solução corretiva e preventiva.

Neste Capítulo está contemplado as ações emergenciais e contingenciais, com as respectivas alternativas técnicas para os sistemas, além do estabelecimento de mecanismos e procedimentos para avaliação da eficiência e eficácia das ações propostas e programadas.

10.2. Cenários prospectivos para os serviços de gestão dos resíduos da construção civil

Com base no diagnóstico, foi observado no município de Florínea a gestão dos serviços relativos aos RCC.

O município não possui um setor específico e servidores para gerir este serviço, não dispõe de banco de dados, históricos registros e procedimentos operacionais e efetividade de cobrança de uso.

Os dados diagnosticados serviram como esteio para o prognóstico, que possibilitou traçar objetivos, metas, programas, projetos, ações e estratégias para melhoria das condições dos serviços e infraestrutura, a fim de proporcionar no horizonte do Plano a universalização da prestação dos serviços, com qualidade, equidade, salubridade e sustentabilidade.

10.3. Sustentabilidade econômica

O município de Florínea não possui nenhuma fonte de receita referente aos RCC e resíduos sólidos urbanos, o que onera os cofres públicos e dificulta a implantação de melhorias na prestação dos serviços.

10.4. Objetivos, programas, projetos e ações para o sistema de manejo dos resíduos da construção civil.

Neste item são apontados os objetivos, metas, programas, projetos e ações para a implantação e universalização do sistema de Gestão dos Resíduos da Construção Civil. Esta etapa foi construída, com base nos resultados obtidos na fase de diagnóstico, onde foi identificada as deficiências técnicas, operacionais e de infraestrutura de todo o sistema.

Quadro 7- Objetivos e metas a serem alcançadas no horizonte do Plano

Objetivo	Meta
1. Implantação do PMGRCC	Assegurar a gestão adequada dos resíduos da construção civil- RCC. Preparar arcabouço jurídico que regulamenta a coleta, triagem, reutilização, reciclagem, reservação, destinação e o transporte de resíduos da construção civil e volumosos. Regularizar a área de transbordo e armazenamento provisório até sua destinação final.
2. Garantir a destinação final adequada e correta dos RCC	Elaborar estudo de concepção de projeto para a destinação final adequada. Adequar com cercamento e preparação do terreno a área para destinação correta dos RCC.
3. Sustentabilidade econômica	Garantir a sustentabilidade econômica do setor.

Fonte: Florínea, 2022.

Quadro 8- Universalização da gestão integrada de resíduos da construção civil zona urbana e zona rural.		
Objetivos 1		
Metas 1	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Assegurar a gestão adequada dos resíduos da construção civil (RCC)	Criar um núcleo gestor e implantar o controle fiscal da entrada de RCC no Área de Inertes.	Imediato
	Implantar um sistema de banco de dados para a gestão do RCC.	Imediato
	Criar indicadores de desempenho e avaliar a eficiência e as deficiências na prestação dos serviços.	Curto
	Elaborar um Procedimento Operacional Padrão (POP) para uso do banco de dados.	Curto
	Dispor de um caminhão para transporte de caçambas para a execução dos serviços	Curto
	Dispor de um caminhão para transporte dos resíduos que serão encaminhados para os locais de reutilização nas estradas vicinais.	Curto
	Realizar a caracterização gravimétrica dos Resíduos da Construção Civil.	Curto
	Implantar o gerenciamento e a triagem dos RCC's.	Imediato
	Criação de Programa de Educação Ambiental voltado à população com inclusão dos catadores.	Durante a vigência do Plano
	Buscar alternativas intermunicipais por meio do CIVAP (Consórcio Intermunicipal do Vale do Paranapanema) para a destinação consorciada para os RCC.	Imediato
Meta 2	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Preparar arcabouço jurídico que "Regulamenta a coleta, triagem, reutilização, reciclagem, reservação ou destinação, disposição e o transporte de Resíduos da	Contratar empresa especializada para elaborar o arcabouço jurídico do município no quesito RCC	Imediato

Construção Civil e de Resíduos Volumosos no município de Ibirarema		
Meta 3	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Regularizar e licenciar a área de transbordo e armazenamento provisório dos resíduos da construção civil até a sua destinação final	Contratar empresa de consultoria especializada para fazer a regularização e licenciamento da área de transbordo, triagem e destinação.	Imediato
	Preparar terreno, cercamento da área, portão e sinalização.	Curto

Quadro 9-Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 1 – Meta 1.

Objetivo 1						
META 1	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Assegurar o gerenciamento adequado dos Resíduos da Construção Civil (RCC)	Criar um núcleo gestor e implantar o controle fiscal da entrada de RCC no Aterro de Inertes	-	-	-	-	0
	Implantar um sistema de banco de dados para gestão dos RCC	-	-	-	-	0
	Criar indicadores de desempenho e avaliar a eficiência e as deficiências na prestação dos serviços	-	-	-	-	0
	Elaborar um Procedimento Operacional Padrão (POP)para o uso do banco de dados	-	-	-	-	0
	Dispor de um caminhão para transporte de caçambas para execução dos serviços, na zona urbana e rural.	400.000	-	-	-	400.000
	Realizar a caracterização gravimétrica dos Resíduos de Construção Civil e Resíduos	60.000	-	-	60.000	120.000

	Implantar o gerenciamento e a triagem dos RCC	60.000	60.000	80.000	80.000	280.000
	Criação de Programa de Educação Ambiental voltado à população com inclusão dos caçambeiros	3.000	5.000	7.000	9.000	24.000
	Buscar alternativas intermunicipais através da Civap para a destinação consorciada para os RCC	20.000,00	30.000,00	40.000,00	50.000,00	140.000,00

Quadro 10- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 1 – Meta 2.

Objetivo 1						
META 2	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Revisar o arcabouço jurídico do município e adequar à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federais e Estaduais	Contratar empresa de Consultoria especializada para elaborar o arcabouço jurídico que atendam a necessidade do município no quesito RCC	15.000	-	-	-	15.000

Quadro 11-Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 1 – Meta 3.

Objetivo 1						
META 3	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Regularizar e licenciar a área de transbordo e armazenamento provisório dos resíduos da construção	Contratar empresa de Consultoria especializada fazer a regularização e licenciamento da área de transbordo, triagem e destinação	10.000	-	-	-	10.000

civil até a sua destinação final						
	Preparar terreno, cercamento da área, portão e sinalização	20.000				20.000

Quadro 12- Programas, projetos e ações do Objetivo 2		
Objetivo 2		
Metas 1	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Elaborar estudo de concepção de projeto para a destinação final adequada dos RCC	Contratar a empresa de consultoria especializada para a elaboração estudo e projeto	IMEDIATO
Metas 2	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Aquisição de área para a destinação correta dos RCC	Adquirir ou disponibilizar de área para a instalação do local para transbordo, aterro e destinação final de RCC	IMEDIATO
Metas 3	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Licenciar a nova área para transbordo e destinação dos RCC.	Contratar empresa de consultoria especializada para a elaboração de projeto para licenciar a nova área	IMEDIATO
Metas 4	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Cercamento, preparação do terreno e portão para a nova área	Aquisição de materiais para isolamento e segurança da área	CURTO

Quadro 13- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 2 – Meta 1.						
Objetivo 2						
META 1	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Elaborar estudo de concepção de projeto para a destinação final adequada dos RCC	Contratar a empresa de consultoria especializada para a elaboração estudo e Projeto	10.000	-	-	-	10.000

Quadro 14- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 2 – Meta 2.						
Objetivo 2						
META 2	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Aquisição de área para a destinação correta dos RCC	Adquirir ou disponibilizar de área para a instalação do local para transbordo aterro e destinação final de RCC	10.000,00	-	-	-	10.000,00

Quadro 15- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 2 – Meta 3.						
Objetivo 2						
META 3	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Licenciar a nova área para transbordo e destinação dos RCC	Contratar empresa de consultoria especializada para a elaboração de projeto para licenciar a nova área	10.000,00	-	-	-	10.000,00

Quadro 16- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 2 – Meta 4.						
Objetivo 2						
META 4	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Cercamento, preparação do terreno e portão para a nova área	Aquisição de materiais para isolamento e segurança da área	40.000,00	-	-	-	40.000,00

Quadro 17- Programas, projetos e ações do Objetivo 3		
Objetivo 3		
Metas 1	**Programas, projetos e ações**	**Prazo**
Garantir a sustentabilidade economia do setor	Fixar taxa para a execução dos serviços	CURTO
	Cadastrar os grandes geradores de resíduos da construção civil	IMEDIATO

Quadro 18- Estimativas de investimentos referentes ao Objetivo 3 – Meta 1.						
Objetivo 3						
META 1	**PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES**	**Estimativa de investimentos/ Prazos**				**Custos R$**
		Imediato	**Curto**	**Médio**	**Longo**	
		2021-2023	**2024-2028**	**2029-2032**	**2033-2040**	
Garantir a sustentabilidade economia do setor	Fixar taxa para a execução dos serviços	-	-	-	-	-
	Cadastrar os grandes geradores de resíduos da construção civil	-	-	-	-	-

11. MONITORAMENTO PARA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS ALCANÇADOS

O município de Florínea após a implantação do PMGRCC, deve desenvolver um programa de monitoramento para avaliação dos resultados. Por meio da avaliação é possível identificar as etapas que necessitam de correções e ajustes em busca da melhoria contínua do processo.

O monitoramento deve avaliar todas as etapas, desde a educação ambiental até a destinação final, buscando sempre aumentar o número de colaboradores envolvidos no PMGRCC, pois a maior adesão de geradores reflete diretamente na melhoria da condição social e ambiental.

Os resultados encontrados a partir do monitoramento devem estar disponíveis para os envolvidos e para a população do município, concretizando o trabalho desenvolvido pela prefeitura e incentivando novas iniciativas socioambientais.

11.1. Indicadores recomendados

• Redução da disposição irregular ou defronte de obras finalizadas.

• Cadastro de geradores de resíduos que utilizem o aterro de inertes do município;

• Controle do recebimento e disposição dos resíduos por meio de registro sistemático de sua operação no dia a dia, que inclua o arquivamento organizado dos formulários específicos;

• Identificação da pessoa/entidade responsável pela geração do(s) resíduo(s) transportados, inclusive endereço para contato;

• Identificação do meio de transporte utilizado e de seu responsável/condutor; data(s) de coleta e de transporte do(s) resíduo(s);

• Controle de geração de poeira a ser prevenida, principalmente nos períodos de estiagem continuada por meio do espargimento de água com a utilização de caminhões irrigadores e/ou de outros dispositivos eficazes definidos pela fiscalização de obras públicas do município;

• Controle do acesso à área, com isolamento adequado e identificação do empreendimento (portão de acesso, cerca, placas indicativas, cerca-viva, etc.);

• Quantidade de resíduos recebidos por dia;

• Qualidade dos resíduos destinados ao aterro de inertes.

11.2. Viabilidade econômica

A viabilidade econômica proposta no Plano está relacionada a renda que poderá advir como fruto da prestação dos serviços municipais.

No caso da implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil integrado ao Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos os resultados contemplarão contribuições socioeconômicas e ambientais variadas.

A análise desses resultados evidenciará que as ações da segregação das medias e grandes construções (medias e grandes geradores) contribuirão para criação de novos empregos e de empresas de pequeno porte voltadas das para a fabricação de artefatos que poderão serem produzidos com matéria-prima proveniente de resíduos da construção civil.

Compete ao gestor municipal a participação na implantação do PMGRCC, realizando cobranças ao gerador para a coleta e a disposição dos RCC e, ainda, buscando parcerias intermunicipais, com o poder público estadual e federal e com a sociedade civil.

Caberá também ao gestor público um programa de monitoramento e fiscalização do PMGRCC. Diante dos itens abaixo relacionados, a aplicação do PMGRCC demonstrará a viabilidade social, econômica e ambiental, dentre as quais destacamos:

• Limpeza urbana do município com a exclusão de pontos clandestinos de disposição de entulhos, evitando poluição visual, degradação ambiental e proliferação de vetores;

• Mobilização social com implementação de educação ambiental em vários setores administrativos e produtivos do município, gerando participação da população com contribuição ambiental adequada;

• Investimento inicial relativamente baixo para implantação de gestões simplificadas;

• Criação de empresa(s) com geração de empregos para a reciclagem do entulho, propiciando inserção de mão de obra, qualidade de vida e reaproveitamento de materiais renováveis reduzindo, portanto, a extração de novos recursos na natureza;

• Custos menores para construções de modalidades diversas, tanto na área comercial quanto na área administrativa, devido ao reaproveitamento e ao não desperdício dos materiais.

11.3. Cadastro, regularização e fiscalização das empresas particulares

A Prefeitura no âmbito de gestora do município, junto ao setor de fiscalização, deverá realizar o cadastramento das empresas particulares de coleta de resíduos da construção civil, assim como requerer as devidas Licenças Ambientais se necessário ou exigido pelo órgão licenciador/CETESB, quando necessário quanto à coleta, transporte e destinação final dos resíduos, verificando assim suas regularidades.

O cadastramento tem como função maior conhecimento das empresas que trabalham com estes tipos de resíduos, possuindo instrumentos para melhores fiscalizações e gerenciamento. O município de Florínea não dispõe de empresas e catadores particulares.

11.4. Responsabilidades das empresas particulares de coleta e transporte de RCC

É de responsabilidade das empresas particulares de coleta e transporte de RCC seu correto manejo e destinação final. A empresa, independente da execução de serviços periódicos ou esporádicos, deverá apresentar licenças ambientais para coleta, transporte e destinação final de RCC para a prefeitura através de secretaria responsável.

A empresa também fica condicionada disponibilização de dados para a prefeitura, conforme solicitação desta, a respeito das quantidades coletadas, tipos de resíduos, tempo, localidade, etc.

Esta disponibilidade de dados permite a prefeitura fazer balanços a respeito da característica da geração no município, assim como insumo para a melhoria contínua do gerenciamento de resíduos do município.

11.5. Licenciamento ambiental

O município é o titular e, portanto, o principal responsável por ações de controle do meio ambiente local. O poder público deverá promover o manejo adequado. a reciclagem e a correção dos problemas ambientais decorrentes da disposição indiscriminada de resíduos da construção civil na malha urbana, além de reduzir a quantidade de resíduos destinados para o aterro de inertes, reintegrando-o ao ciclo produtivo.

É fundamental, ao se iniciar o PGRCC, que o dirigente municipal conheça todas as legislações pertinentes no âmbito Federal, Estadual e Municipal. As legislações municipais podem ser encontradas na própria Lei Orgânica do Município, no Plano Diretor ou em outra legislação existente.

No caso de verificar a insuficiência ou a inexistência dessas legislações, cabe então, ao dirigente municipal o encaminhamento ao jurídico para posteriores elaborações de tais necessidades ou a contratação de consultoria ou profissional especializado para construir o arcabouço jurídico municipal.

Para viabilização da política do PMGRCC, o dirigente municipal deve procurar integrar parte ou a totalidade das ações com outros municípios, principalmente os vizinhos. Nesse caso, o CIVAP poderá promover a gestão compartilhada, permitindo, entre outros, custos reduzidos e aquisição de máquinas e equipamentos que atenda a demanda municipal.

11.6. Responsabilidades dos geradores

Os geradores de resíduos da construção civil deverão contratar empresas especializadas que realizam a coleta, transporte e destinação final de resíduos da construção civil as quais deverão estar autorizadas pela prefeitura e possuir as devidas

licenças ambientais atualizadas, quando exigido pelo órgão licenciador. Os geradores de resíduos da construção civil provenientes de atividades econômicas, voltados ao ramo construtivo, como as construtoras deverão elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, segundo as diretrizes elaboradas pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme estabelecido pela Resolução CONAMA n° 307/2002.

12. DESTINAÇÃO FINAL

12.1. Reutilização dos entulhos

O reuso dos resíduos da construção civil, independente da utilização a que se propõem, pode representar vantagens econômicas, sociais e ambientais por meio da substituição de materiais convencionais pelo RCC, diminuição de custos e investimentos na obra, redução da poluição que poderá ser gerada e de suas consequências negativas pelo mau uso ou destinação.

A tabela a seguir mostra algumas das possibilidades de reuso de RCC e suas vantagens. A próxima mostra algumas alternativas de destinação correta:

Quadro 19-POSSIBILIDADES DE REUSO E VANTAGENS DO RCC

Formas de uso	Descrição	Vantagem
Utilização em pavimentação	A forma mais simples de reuso do entulho é a sua utilização em pavimentação (base, sub-base ou revestimento primário) na forma de brita corrida ou ainda em misturas do resíduo com solo	O entulho pode ou não ser utilizado com mistura do solo. O entulho utilizado como mistura do solo deve ser processado por equipamentos de britagem e/ou trituração até alcançar a granulometria desejada. Neste processo pode apresentar uma contaminação prévia por solo, por isso, recomenda-se que a proporção não seja superior a 50% em peso. O resíduo ou a mistura podem ser utilizados também como reforço de: • Subleito, sub-base ou base de pavimentação • Como revestimento primário, corte e/ou escarificação e destorroamento do solo • Para misturas, umedecimento ou secagem da camada, homogeneização e compactação
Utilização como agregado para o concreto	O entulho processado pelas centrais de reciclagem pode ser utilizado como agregado para	O entulho processado pelas centrais de reciclagem, cuja fração

	concreto não estrutural, com a substituição dos agregados convencionais (areia e brita)	mineral é britada em britadores de impacto. É utilizado como agregado no concreto, em substituição simultânea à areia e à brita convencionalmente utilizadas
Utilização como agregado para a confecção de argamassas	Após ser processado por "argamasseiras", que moem o entulho, na própria obra, em granulometrias semelhantes as da areia, ele pode ser utilizado como agregado para argamassas de assentamento e revestimento	A partir da mistura de cimento, areia e água, a fração mineral do entulho é adicionada a uma caçamba de piso horizontal, onde dois rolos moedores girando em torno de um eixo central vertical que proporcionam a moagem e homogeneização da mistura que sai do equipamento pronta para ser usada
Outros usos do entulho	Utilização de concreto reciclado como agregado	Cascalhamento de estradas Preenchimento de vazios em construções Preenchimento de valas de instalações Reforço de aterros (taludes)

Fonte: Tácito, 2020.

Quadro 20- Alternativas de destinação para os diversos tipos de RCC

Tipos de resíduos	Cuidados requeridos	Destinação
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados	Privilegiar soluções de destinação que envolvam a reciclagem dos resíduos, de modo a permitir seu aproveitamento como agregado	Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas para Reciclagem ou Aterros de RCC licenciados; Os resíduos classificados como classe A (blocos, telhas, argamassa e concreto em geral) podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural
Madeira	Fazer a separação das serragens e ferragens	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou caldeiras
Plásticos (embalagens, aparas de tubulações etc.)	Máximo aproveitamento dos materiais contidos e a limpeza da embalagem	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos

Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papéis (escritório)	Proteger de intempéries	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Não há	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos
Serragem	Ensacar e proteger de intempéries	Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (geração de energia) ou outros usos.
Gesso em placas cartonadas	Proteger de intempéries	É possível a reciclagem pelo fabricante ou empresas de reciclagem
Gesso de revestimento e artefatos	Proteger de intempéries	É possível o aproveitamento pela indústria gesseira e empresas de reciclagem
Solo	Examinar a caracterização prévia dos solos para definir destinação	Desde que não estejam contaminados, destinar a pequenas áreas de aterramento ou em aterros de resíduos da construção civil, ambos devidamente licenciados
Telas de fachada e de proteção	Não há	Possível reaproveitamento para a confecção de bags e sacos ou até mesmo por recicladores de plásticos
EPS (poliestireno expandido – exemplo: isopor)	Confinar, evitando dispersão	Possível destinação para empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam, reciclam ou aproveitam para enchimentos
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas, etc.)	Maximizar a utilização dos materiais para a redução dos resíduos a descartar	Encaminhar para aterros licenciados para recepção de resíduos perigosos

Fonte: Ibirarema, 2021.

12.2. Usina de reciclagem de resíduos da construção civil

A construção civil é responsável por 15 a 50% do consumo dos recursos extraídos da natureza. Além da extração, seu processamento e industrialização produzem grande poluição, constituída principalmente de poeira e gás carbônico (CO2).

Projeções quanto à reciclagem deste material comprovam que a cada 100 viagens de entulho de 6 m³ geram 300 m³ de reciclados, os quais permitem produzir blocos para construir 50 casas populares de 40 m² ou agregado para execução de sub-base de 2.000 m² de ruas. Também o produto reciclado pode ser utilizado em contra pisos, blocos e tijolos para construção de muros, aplicação em serviços como calçadas, guias, sarjetas bocas-de-lobo e tubos de drenagem, sub-base de rodovias, agregado graúdo na execução de estruturas de edifícios, peças pré-moldadas, além de rip-rap (sacos) para canalização de córregos e contenção de encostas/barrancos.

Unindo-se fatores do impacto da extração e processamento de matérias-primas ao fator do grande potencial de reciclagem dos materiais da construção civil, reforça a importância da criação de Usina de Reciclagem.

As unidades de reciclagem de RCC são constituídas basicamente por um espaço para deposição do resíduo, uma linha de separação (onde a fração não mineral é separada), um britador, que processa o resíduo na granulometria desejada e um local de armazenamento, onde o entulho já processado aguarda para ser utilizado.

O processo de reciclagem consiste, basicamente, na seleção preliminar, limpeza, moagem e classificação granulométrica dos materiais moídos, para na sequencia serem utilizados em aplicações específicas. A seleção preliminar se deve em função da composição e proporção do concreto, blocos, cerâmica, tijolos, argamassa, terra e a limpeza consiste na retirada de materiais inconvenientes, como madeira, plásticos, papel, metais, entre outros. A forma de tratamento dos resíduos da construção civil mais difundida é a segregação (ou "limpeza"), seguida de trituração e reutilização na própria indústria da construção civil.

A reciclagem dos resíduos da construção civil apresenta os seguintes benefícios:

• Redução de volume de extração de matérias-primas;

• Conservação de matérias-primas não-renováveis;

• Correção dos problemas ambientais urbanos gerados pela deposição indiscriminada de resíduos de construção na malha urbana;

• Colocação no mercado de materiais de construção de custo mais baixo e;

• Criação de novos postos de trabalho para mão-de-obra com baixa qualificação.

As melhores alternativas para um destino adequado aos resíduos da construção civil e demolições estão voltadas ao reuso. Verifica-se que a produção de resíduos de construção civil, disponibilidade de agregados e baixa industrialização pode ser um fator que inviabilize a instalação de uma unidade de reciclagem exclusiva para o município de Florínea. Como estratégia de viabilização da implantação de Usina de

Reciclagem, a solução mais adequada é o consorcio com outros municípios limítrofes, do qual Florínea está inserido – CIVAP, o qual já possui um triturador de RCC e faz parte do Programa de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil (Proben-RCC).

13. PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

A nova redação dada pela Resolução CONAMA nº 448/2012 traz as seguintes informações sobre os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil:

• Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) serão elaborados e implementados pelos grandes geradores e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos.

• Os PGRCC, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverão ser apresentados juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC).

• Os PGRCC, de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, deverão ser analisados dentro do processo de licenciamento, junto aos órgãos ambientais competentes.

Sugestão de roteiro básico para a elaboração do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção

13.1. Informações gerais

Identificação do empreendedor:

Pessoa Jurídica: Razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, responsável legal pela empresa (nome, CPF, telefone, e-mail);

Pessoa Física: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail;

Responsável técnico pela obra: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail e CREA/CAU;

Responsável técnico pela elaboração do projeto de RCC: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail e inscrição em conselho profissional;

Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)no respectivo conselho profissional;

Equipe técnica responsável pela elaboração do projeto: Nome, formação profissional e inscrição conselho profissional;

Caracterização do empreendimento: Localização: endereço completo (croquis de localização);

Caracterização do sistema construtivo;

Apresentação de planta arquitetônica de implantação da obra, incluindo o canteiro de obras, área total do terreno, área de projeção da construção e área total construída; Números totais de trabalhadores, incluindo os terceirizados;

Cronograma de execução da obra;

Obs: No caso de demolições, apresentar licença de demolição, se for o caso.

13.2. Etapas do projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil

13.2.1 Obras privadas

Para áreas construídas acima de 500 m² o gerador deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), o qual deverá contemplar:

• Caracterização e quantificação dos resíduos sólidos.

• Classificar os tipos de resíduos sólidos produzidos pelo empreendimento, adotando a classificação das Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 348/2004, inclusive os resíduos de característica doméstica.

• Estimar a geração média de resíduos sólidos de acordo com o cronograma de execução de obra (em kg ou m 3).

• Minimização dos resíduos: descrever os procedimentos que serão adotados para minimização da geração dos resíduos sólidos, por classe.

• Triagem/segregação dos resíduos: priorizar a segregação na origem, neste caso, descrever os procedimentos a serem adotados para segregação dos resíduos sólidos por classe e tipo. Caso a obra não possuir espaço para segregação dos resíduos, esta poderá ocorrer em Áreas de Triagem e Transbordo (ATT), devidamente licenciadas, com identificação da área e do responsável técnico.

• Acondicionamento/armazenamento: descrever os procedimentos a serem adotados para acondicionamento dos resíduos sólidos, por classe/tipo, de forma a garantir a integridade dos materiais. Identificar, na planta do canteiro de obras, os locais destinados à armazenagem de cada tipo de resíduo. Informar o sistema de armazenamento dos resíduos identificando as características construtivas dos equipamentos/abrigos (dimensões, capacidade volumétrica, material construtivo, etc.).

• Transporte interno: descrever os procedimentos com relação ao transporte interno, vertical e horizontal dos RCC.

• Reutilização e reciclagem: descrever os procedimentos que serão adotados para reutilização e reciclagem dos RCC.

• Transporte externo: transporte dos RCC não poderá ser realizado sem o Controle de Transporte de Resíduos (CTR). Este documento contém a identificação do gerador, do(s) responsável(is) pela execução da coleta e do transporte dos resíduos gerados no empreendimento, bem como da unidade de destinação final. Identificar a empresa licenciada para a realização do transporte dos RCC, os tipos de veículos e equipamentos a serem utilizados, bem como os horários de coleta, frequência e itinerário.

• Transbordo de Resíduos – Localização: endereço completo (croquis de localização): i) Destinação dos resíduos; ii) Descrever os procedimentos que deverão ser adotados com relação à destinação dos RCC por classe. Apresentar carta de viabilidade de recebimento/destinação de empresa licenciada para destinação ou de Área de Triagem e Transbordo (ATT) da classe/tipo de resíduo.

• Comunicação e educação socioambiental: descrever ações de sensibilização, mobilização e educação socioambiental para os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização e segregação dos resíduos sólidos na origem, bem como seus corretos acondicionamentos, armazenamento e transporte.

• Cronograma de implantação do PGRCC: apresentar o cronograma de implantação do projeto para todo o período da obra.

13.2.2 Obras públicas

Para obras públicas, os requisitos necessários estão descritos a seguir:

• Termo de Referência, memorial descritivo, especificações técnicas, edital e outros documentos que subsidiem a contratação de obras públicas, devem incluir a exigência de implementação dos PGRCC.

• Os PGRCC devem ser implementados pelos responsáveis pela execução de obras objeto de licitação pública.

• Para a assinatura do contrato, a Prefeitura deverá exigir uma comprovação da regularidade dos agentes responsáveis pelas atividades de transporte, triagem e destinação de RCC.

• Os executores de obras objeto de licitação pública devem comprovar durante a execução do contrato e no seu término, o cumprimento das responsabilidades definidas no Plano de Gerenciamento de RCC, sob pena de descumprimento de contrato e das aplicações previstas na Lei de Licitações.

• É de responsabilidade dos executores de obras objeto de licitação pública a conservação dos locais de trabalho permanentemente organizados e limpos e da manutenção de registros e dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR).

13.2.3 Programa para os pequenos geradores de resíduos da construção civil

Os pequenos geradores são pessoas físicas ou jurídicas que geram resíduos da construção civil com limite de volume até 1m³ por descarga por dia. A responsabilidade do gerenciamento desses resíduos é do poder público municipal.

A elaboração do Programa para os Pequenos Geradores de RCC deverá obedecer aos seguintes princípios:

• O descarte dos resíduos da construção civil deverá ser realizado pelo gerador em áreas apropriadas;

• Os geradores são responsáveis pela segregação dos resíduos da construção civil conforme suas classes;

• Os resíduos da construção civil e resíduos volumosos gerados pelos pequenos geradores não poderão ser dispostos em: áreas de “bota-fora”, beira de estradas, corpos d’água, áreas protegidas por Lei, e demais locais públicos ou privados não indicados para esta atividade;

• Cadastramento dos transportadores de pequenos volumes autônomos.

13.2.4 Informações sobre o armazenamento temporário de RCC no canteiro de obras

A empresa responsável pela locação e transporte das caçambas deverá esclarecer que a responsabilidade do armazenamento dos RCC é do gerador, como afirma a Resolução CONAMA nº 307/2002: “os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos”.

Para isso, sugere-se a elaboração de um contrato prévio entre o gerador (pessoa física ou jurídica) e a empresa de locação e transporte de caçamba. Desse modo, caso haja contaminação dos resíduos da construção civil com outros tipos e resíduos, como os resíduos sólidos urbanos ou resíduos perigosos, o munícipe deverá pagar um valor acima do previsto, ou seja, pagará pela disposição do resíduo em outro tipo de aterro, como o aterro sanitário ou o aterro de resíduos perigosos.

A utilização de tampas nas caçambas pode auxiliar no controle do armazenamento de resíduos no canteiro de obras, ou quando possível, manter a caçamba no interior da obra, impossibilitando que outras pessoas tenham acesso ao compartimento.

13.2.5 Gerenciamento dos transportadores de resíduos da construção civil

A Lei Federal nº 9.503/1997(art. 102), que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), determina que o veículo de carga deverá estar devidamente equipado quando transitar, de modo a evitar o derramamento da carga sobre a via.

O art. 231 do CTB trata sobre as penalidades para o trânsito de veículo:

I -danificando a via, suas instalações e equipamentos;

II -derramando, lançando ou arrastando sobre a via:

a) carga que esteja transportando;

b) combustível ou lubrificante que esteja utilizando;

c) qualquer objeto que possa acarretar risco de acidente:

Infração -gravíssima;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização;

III -produzindo fumaça, gases ou partículas em níveis superiores aos fixados pelo CONTRAN; IV - com suas dimensões ou de sua carga superiores aos limites estabelecidos legalmente ou pela sinalização, sem autorização:

Infração -grave;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização.

Nesse sentido, este Plano também determina que as empresas físicas ou jurídicas que transportam resíduos de construção civil deverão identificar os caminhões transportadores com nome da empresa e telefone. E, os geradores de resíduos não poderão modificar o local previamente estabelecido para estacionamento das caçambas.

14. MECANISMO DE CONTROLE

Para fins de controle dos transportadores de resíduos de construção civil e resíduos volumosos deverão ser estabelecidos os seguintes princípios e ações:

• Deverá ser implantado o Sistema de Gerenciamento de RCC;

• O Sistema de Gerenciamento de RCC deverá conter todos os mecanismos necessários para controle e fiscalização das empresas ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final de RCC ou resíduos volumosos;

• As empresas ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil e ou resíduos volumosos deverão estar cadastradas no Sistema de Gerenciamento de RCC;

• O cadastramento das empresas ou pessoas físicas que prestam serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos de construção civil e

resíduos volumosos não isenta a emissão dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR);

• O cadastramento das empresas ou pessoas físicas que prestam serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos de construção civil e resíduos volumosos não isenta aos geradores a elaboração e implementação do PGRCC;

• Os mecanismos de controle implantados deverão atuar diretamente com o Programa de Educação Ambiental, visando a não geração, redução, reutilização e reciclagem de RCC;

• A responsabilidade do gerenciamento dos resíduos da construção civil é também das empresas e ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos.

14.1 Programa de comunicação, informação e mobilização social

O desinteresse por parte da coletividade aliada a falta de informações, pode deixar o município em condições precárias de limpeza urbana, conforme identificado na fase de diagnóstico.

O envolvimento da sociedade é fundamental para garantir a viabilização do Plano e para isso se faz necessário uma eficiente estrutura de comunicação e informação que incentive a participação nos debates e discussões em torno das questões dos resíduos e a consequente necessidade de mudança de comportamento. É preciso informar prontamente a população e estabelecer uma comunicação frequente e fácil. Para isso, foi contemplado princípios e ações básicos, dentre os quais destacamos:

• Elaboração de informativos e materiais para a comunicação social;

• Utilização de mídias para veiculação de campanhas e mensagens educativas;

• Divulgação no site da Prefeitura e Câmara Municipal sobre os agentes devidamente licenciados para a execução dos serviços relacionados ao gerenciamento dos RCC;

• Manter um diálogo permanente com a população para discutir os problemas e democratizar as informações e;

• Educação ambiental maciça nas escolas e órgãos públicos e empresas privadas.

14.2 Programa de fiscalização

A falta de um plano de ação, aliado a uma fiscalização ineficaz, contribui para a permanência do ciclo vicioso de deposições ilegais e da limpeza corretiva realizada pelo órgão público responsável.

Uma legislação adequada e fiscalização efetiva irão contribuir para que os atuais problemas relacionados aos RCC venham a ser minimizados no município.

O Programa de Fiscalização deve estar embasado por meio de atos educativos e aplicação de multas, quando for o caso.

A fiscalização no cumprimento da legislação, aliada à efetiva aplicação de penalidade, pode ser um meio de mudança comportamental frente às questões de limpeza urbana e destinação correta dos RCC.

Todas as ações de fiscalização devem estar previstas em Lei relacionada aos Resíduos da Construção Civil.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Um dos grandes desafios enfrentados pela Administração Pública é a falta de controle no gerenciamento de resíduos de construção civil e volumosos, que muitas vezes são destinados em locais impróprios, causando sérios problemas de ordem estética, visual, ambiental e de saúde pública.

Além de prejuízos com a manutenção e limpeza não-programada de espaços, guias, calçadas e outros, assim como os impactos econômicos no orçamento municipal de ações corretivas, desentupimento de bocas de lobo e outros, há de se considerar os riscos de acidentes com pedestres, proliferação de vetores, entre outros.

Nesse sentido, o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil trouxe propostas para a implantação do Sistema de Gestão Sustentável dos RCC no município de Florínea. Essas propostas compõem um conjunto de programas, ações e projetos buscando a gestão e o manejo mais qualificados desses resíduos no em todo o território municipal.

A implementação dos programas, projetos e ações propostos devem ocorrer em plena consonância com o PMGRCC regulamentado no município de Florínea. Dessa forma será possível buscar uma gestão mais qualificada e sustentável desses resíduos, que representa um grande desafio não apenas no município de Florínea e região, mas da grande maioria dos municípios brasileiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. NBR 10.004: Resíduos sólidos: classificação. 71p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004a.

ABNT. NBR 15.112: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos -áreas de transbordo e triagem - diretrizes para projeto, implantação e operação. 7p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004b.

ABNT. NBR 15.113: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – aterros – diretrizes para projeto, implantação e operação. 12p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004c.

ABNT. NBR 15.114: Resíduos sólidos da construção civil: áreas de reciclagem – diretrizes para projeto, implantação e operação. 7p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004d.

ABNT. NBR 15.115: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – execução de camadas de pavimentação – procedimentos. 10p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004e.

ABNT. NBR 15.116: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – requisitos. 12p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004f.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. 2012. Disponível em: <>. Acesso em fevereiro de 2022.

BRASIL. Lei Federal nº 11.107/2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. Disponível em: . Acesso em fevereiro de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357/2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: . Acesso em: fevereiro de 2022.

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília. 2008. Disponível em: https://www.google.com.br/search?client=safari&rls=en&q=Resolu%C3%A7%C3%A3o+CONAMA+n%C2%BA+357,+de+17+de+mar%C3%A7o+de+2005.&ie=UTF-8&oe=UTF-8&gws_rd=cr,ssl&ei=6tmcWcvdEcKVwATA6q2IBg. Acesso em fevereiro de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Resolução CONAMA nº 430/2011. Dispõe sobre as condições de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução CONAMA n° 357/2005. 9 p. Disponível em: Acesso em fevereiro de 2022.

ESTUDO AMBIENTAL ATERROS DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS INERTES. Disponível em <> Acesso em fevereiro de 2022

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Lixo Municipal - Manual de Gerenciamento Integrado. 2. ed. São Paulo: IPT, 2000.

MANUAL DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. Disponível em: <Acesso em fevereiro de 2022>.

GESTÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO – Avanços e Desafios. São Paulo. PCC USP, 2005. CD-ROM. PINTO, T. P.;

GONZÁLES, J. L. R. Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil. Como implantar um Sistema de Manejo e Gestão dos Resíduos da Construção Civil nos Municípios. Brasília: Caixa Econômica Federal; Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente, 2005. v. 1, 198 p.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, Ibirarema, 2021.

PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE FLORÍNEA. Florínea, 2021.

DIÁRIO OFICIAL

MUNICÍPIO DE FLORÍNEA

Conforme Lei Municipal nº 624, de 18 de outubro de 2017 e Artigo 54, da Lei Orgânica

PODER LEGISLATIVO

Atos Oficiais

Outros atos oficiais

Câmara Municipal de Florínea

CNPJ 49.898.505/0001-04
Av. Prefeito José Alferes Filho, nº 308 – Tel. (18) 3377-1178
CEP: 19870-000 – Florínea – Estado de São Paulo
e-mail: contato@camaraflorinea.sp.gov.br www.camaraflorinea.sp.gov.br

ATA DA TRIGÉSIMA OITAVA SESSÃO ORDINÁRIA DA DÉCIMA SEXTA LEGISLATURA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FLORINEA, REALIZADA EM 1º DE DEZEMBRO DE 2022.

No primeiro dia do mês de Dezembro do ano de dois mil e dois, nas dependências da Câmara Municipal de Florínea, à Av. Prefeito José Alferes Filho, n.º 308, às 20:00hs, sobre a Presidência do Vereador JAIR PAULINO BARREIROS, Secretariado pelo Vereadora e Primeiro Secretária MARA RUBIA RORATO SOARES, com a presença dos demais vereadores: JOSÉ FERNANDO DA SILVA SANTOS, MARCOS AUGUSTO PINTO, REINALDO MOREIRA, REINALDO PATTA JUNIOR, ROBSON DIAS BAVARESCO, SERGIO LOPES DA SILVA E THIAGO FERNANDES CIDADE, iniciou-se a **TRIGÉSIMA OITAVA SESSÃO ORDINARIA** da Câmara Municipal de Florínea da décima sexta legislatura. Dando início aos trabalhos, o Presidente ordenou ao Secretário, a leitura de um trecho da Bíblia Sagrada, que foi seguida com a oração coletiva do Pai Nosso. A Ata da Sessão anterior, (12ª Sessão Extraordinária – 16ª Legislatura) ficou a disposição dos Senhores Vereadores por 30 minutos antes do início e foi dispensada a leitura no Expediente, de acordo com o Parágrafo 3º do Artigo 73 do Regimento Interno da Câmara, sendo tão somente posta em votação, onde foi aprovada por unanimidade. Nada no **EXPEDIENTE DO DIA**. Isso feito, o senhor Presidente retomou a Sessão, passando para o TEMA LIVRE, onde manifestaram os seguintes vereadores nesta ordem: JAIR PAULINO BARREIROS, THIAGO FERNANDES CIDADE, REINALDO MOREIRA, REINALDO PATTA JUNIOR, ROBSON DIAS BAVARESCO, SERGIO LOPES DA SILVA, MARCOS AUGUSTO PINTO, MARA RUBIA RORATO SOARES E JOSÉ FERNANDO DA SILVA SANTOS Na **ORDEM DO DIA, foram discutidos, votados e aprovados os seguintes projetos: Projeto de Lei do Executivo nº 033/2022** (*ESTIMA A RECEITA E FIXA A DESPESA DO MUNICIPIO DE FLORINEA PARA O EXERCICIO FINANCEIRO DE 2023 E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS) - **1º Turno** com as seguintes Emendas Impositivas **aprovadas e já inclusas**:* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 001/2022** – JOSE FERNANDO DA SILVA SANTOS E REINALDO PATTA JUNIOR *(Setor da Saúde – Equipamentos - R$ 42.846,13);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 002/2022** – JOSE FERNANDO DA SILVA SANTOS E REINALDO PATTA JUNIOR *(Setor de Esportes – Materiais - R$ 8.500,00);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 003/2022** – JOSE FERNANDO DA SILVA SANTOS E REINALDO PATTA JUNIOR *(Setor de Esportes – Lazer - R$ 8.500,00);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 004/2022** – JOSE FERNANDO DA SILVA SANTOS E REINALDO PATTA JUNIOR *(Setor de Esportes – Playground - R$ 25.846,13);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 005/2022** – JAIR PAULINO BARREIROS, MARA R. RORATO SOARES, MARCOS A. PINTO, REINALDO MOREIRA, ROBSON DIAS BAVARESCO, SERGIO LOPES DA SILVA e THIAGO FERNANDES CIDADE *(Setor da Saúde – Exames - R$ 80.000,00);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 006/2022** – JAIR PAULINO BARREIROS, MARA R. RORATO SOARES, MARCOS A. PINTO, REINALDO MOREIRA, ROBSON DIAS BAVARESCO, SERGIO LOPES DA SILVA E THIAGO FERNANDES CIDADE *(Setor da Saúde – Equipamento/Van - R$ 49.961,47);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 007/2022** – JAIR PAULINO BARREIROS, MARA R. RORATO SOARES, MARCOS A. PINTO, REINALDO MOREIRA, ROBSON DIAS BAVARESCO, SERGIO LOPES DA SILVA E THIAGO FERNANDES CIDADE *(Setor da Saúde – Equipamentos - R$ 20.000,00);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 008/2022** – JAIR, MARA R. RORATO SOARES, MARCOS A. PINTO e ROBSON DIAS BAVARESCO *(Esporte – Playground - R$ 85.692,26);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 009/2022** – REINALDO MOREIRA *(Setor do Esporte/Turismo – Sinalização - R$ 21.423,07);* **EMENDA IMPOSITIVA Nº 010/2022** – SERGIO LOPES DA SILVA *(Setor Social - PROMIC – R$ 21.423,07)* e **EMENDA IMPOSITIVA Nº 011/2022** – THIAGO FENANDES CIDADE *(Setor do Esporte/Turismo – Materiais - R$ 21.423,07);* **Projeto de Lei do Executivo nº 039/2022** (*(DISPÕE SOBRE ALTERAÇÃO NO PPA PLANO PLURIANUAL 2022/2025 - LDO - LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTARIAS DE 2022 E ABERTURA DE CREDITO ESPECIAL E ADICIONAL SUPLEMENTAR AO ORÇAMENTO DE 2022 E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS) e* **Projeto de Decreto Legislativo Nº 005/2022** *(Outorga o Título de Cidadão Florinense ao Diretor Médico do Hospital Regional de Assis,* ***Dr. Antônio Carlos Morelli)***. Dando continuidade aos trabalhos última

Câmara Municipal de Florínea

CNPJ 49.898.505/0001-04
Av. Prefeito José Alferes Filho, nº 308 – Tel. (18) 3377-1178
CEP: 19870-000 – Florínea – Estado de São Paulo
e-mail: contato@camaraflorinea.sp.gov.br www.camaraflorinea.sp.gov.br

Sessão Ordinária da 2ª Sessão Legislativa da 16ª Legislatura, passou para a **ELEIÇAO PARA RENOVAÇÃO DA MESA DIRETORA DA CÂMARA MUNICIPAL DE FLORÍNEA PARA O BIÊNIO 2023/2024 NOS TERMOS DO ARTIGO 5º § º DA LEI ORGÂNICA DO MUNICIPIO DE FLORÍNEA.** Iniciando os trabalhos de escolha da nova Mesa Diretora, cumprindo o que determina o Regimento Interno, o Senhor Presidente solicitou do Secretário em exercício, a execução da leitura da chamada dos Vereadores o que foi pronto atendido, verificando a presença de todos. Logo após, na forma do Artigo 13, Inciso II do Regimento Interno da Câmara, o Senhor Presidente solicitou aos Vereadores interessados que apresentassem junto a mesa Diretora, os NOMES DOS VEREADORES e CHAPAS para Registro de Candidatura. O Presidente verificou que a Chapa ora apresentada cumpriu o que determina Regimento Interno, procedendo o devido registro dentro do prazo e horário estipulado no Artigo 15 do Regulamento Interno da Casa. Verificou-se então, o registro de apenas uma única chapa, liderada pelo Vereador **SERGIO LOPES DA SILVA**. Dessa forma, o Senhor Presidente determinou ao Secretário, a leitura, para ciência dos Vereadores e dos Munícipes, dos nomes dos membros da ÚNICA CHAPA registrada denominada **SERGIO LOPES DA SILVA**, que ficou composta da seguinte forma: CHAPA ÚNICA: **PRESIDENTE, *SERGIO LOPES DA SILVA (UB)*; VICE-PRESIDENTE, *MARA RUBIA RORATO SOARES (PSDB)*; 1º SECRETÁRIO, *THIAGO FERNANDES CIDADE (PSD)* e 2º SECRETÁRIO, MARCOS AUGUSTO PINTO (PSDB)**. Ato continuo, o Senhor Presidente determinou ao Secretário, a preparação das cédulas que foi feita em papel 360 miligramas, com a denominação "CHAPA ÚNICA – SERGIO LOPES DA SILVA", acompanhada dos respectivos nomes e cargos, com a opção "SIM" e "NÃO". Isto feito, para transparência do pleito, o Presidente explicou aos senhores Vereadores, o formato da cédula e o procedimento de votação. Com as cédulas sendo devidamente rubricadas pelo senhor Presidente, iniciou-se a votação secreta, com o secretário chamando individualmente todos os senhores vereadores em ordem alfabética, iniciando pelo Vereador Jair Paulino Barreiros e encerrando com o Vereador Thiago Fernandes Cidade. Os Vereadores, após assinarem a folha de registro junto ao Secretário, votaram secretamente na cabine de votação, localizada no lado direito do Presidente e depositaram seus votos na urna posta em cima da Mesa, próximo ao Presidente. Após a votação individual e secreta, o Senhor Presidente convidou, para fiscalização e serviços de escrutínios, os Vereadores **REINALDO MOREIRA (UB) E REINALDO PATTA JUNIOR (PSD)**. Continuando, sob a fiscalização e colaboração dos dois Vereadores, iniciou a apuração dos votos com a leitura em voz alta dos votos, conforme iam retirando da urna. Feita a apuração e a conferencia dos vereadores fiscais, verificou-se o seguinte resultado: **CHAPA ÚNICA: PRESIDENTE, *SERGIO LOPES DA SILVA (UB)*, VICE-PRESIDENTE, *MARA RUBIA RORATO SOARES (PSDB)*; 1º SECRETÁRIO, *THIAGO FERNADNES CIDADE (PSD)* E 2º SECRETÁRIO, *MARCOS AUGUSTO PINTO* (PSDB), OBTIVERAM 09 (NOVE) VOTOS FAVORÁVEIS, FICANDO PORTANTO, ELEITA PARA O BIÊNIO 2023/2024, A CHAPA ÚNICA ORA APRESENTADA, SENDO O RESULTADO PROCLAMADO PELO PRESIDENTE JAIR PAULINO BARREIROS, QUE ESCLARECEU A TODOS, QUE NOS TERMOS DO § 2º DO ARTIGO 5º DA LEI ORGÂNICA DO MUNICIPIO DE FLORINEA, A NOVA MESA DIRETORA ELEITA NESTA SESSÃO ORDINÁRIA, FICARÁ EMPOSSADA AUTOMATICAMENTE NO DIA 1º DE JANEIRO DE 2023, FINDANDO SEU MANDATO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2024.** Após a eleição, o Senhor Presidente facultou a palavra aos senhores Vereadores que fizeram votos de sucesso ao novo Presidente da Casa Sergio Lopes da Silva. Após a fala dos Vereadores, o Presidente eleito discursou na Tribuna, agradecendo o apoio unânime dos seus pares. Continuando, passou-se para a **EXPLICAÇÃO PESSOAL**, onde alguns vereadores congratularam pelo encerramento do ano legislativo. Encerrando, o Senhor Presidente fez algumas **CONSIDERAÇÕES DE FINAIS, agradecendo os vereadores e colaboradores da Câmara que contribuíram com a Presidência nestes dois últimos anos** e convidou todos para a próxima

Câmara Municipal de Florínea

CNPJ 49.898.505/0001-04
Av. Prefeito José Alferes Filho, nº 308 – Tel. (18) 3377-1178
CEP: 19870-000 – Florínea – Estado de São Paulo
e-mail: contato@camaraflorinea.sp.gov.br www.camaraflorinea.sp.gov.br

Sessão Ordinária, que se realizará no dia 1º de Fevereiro de 2023, e, obedecidas as formalidades regimentais da Pauta do Dia, evocando a Deus, o Presidente declarou encerrada a Sessão, seguindo com a oração coletiva do Pai Nosso e solicitou a lavratura da presente Ata, que lida e achada conforme, vai de forma resumida, devidamente assinada pelo Secretário e pelo Presidente, ficando registrada a gravação de som e imagem através da Sessão em DVD ou outro tipo de arquivo eletrônico digita, considerado patrimônio público que fica sendo propriedade exclusiva da Câmara Municipal de Florínea e fará parte integrante desta Ata, após ser datado e numericamente registrado na Secretaria da Câmara. Sala das Sessões "Vereador Mário Pontes", 1º de dezembro de 2022.

JAIR PAULINO BARREIROS
Presidente da Câmara

MARA RUBIA RORATO
1.ª Secretaria