



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - PMGRCC DO MUNICÍPIO CAIEIRAS, SP

CAIEIRAS

AGOSTO DE 2024



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

PREFEITO MUNICIPAL DE CAIEIRAS

Gilmar Soares Vicente

VICE PREFEITO MUNICIPAL DE CAIEIRAS

Cleber Furlan

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Adilson Aparecido de Oliveira

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E PROJETOS

Felipe Sátiro Nascimento

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PMGRCC

Adilson Aparecido de Oliveira – Coordenador dos trabalhos

Israel Rodrigues de Souza – Engenheiro ambiental

Valterlino Gomes Veras – Engenheiro ambiental



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

APRESENTAÇÃO

Este documento consiste no Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil - PMGRCC, sendo formulado de modo criterioso e acompanhando a metodologia utilizada no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), pois pretende implementar tudo quanto já tratado, naquele plano, sobre a gestão de resíduos da construção civil. E, além das ações e instrumentos já propostos, também busca entender os desafios atuais, relacionados a geração, manejo e destinação adequada desses resíduos e, por fim, propor soluções para seu reaproveitamento, reciclagem ou recuperação, a fim de diminuir o volume dispostos em aterro sanitário, adequando sua aplicação à realidade municipal.

A elaboração deste plano servirá ainda como instrumento norteador, com diretrizes e orientações aos geradores, gestores e à comunidade para o correto e adequado gerenciamento desse tipo de resíduo.

O plano, elaborado pelos técnicos da Secretaria do Meio Ambiente e com a colaboração das demais secretarias, tem como referência principal o PMGIRS, e é complementar àquele, contendo de modo particular, diagnósticos, procedimentos, e propostas de regras, para maior eficiência e eficácia da gestão dos RCCs.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS DA ELABORAÇÃO.....	1
2. INTRODUÇÃO.....	1
3. OBJETIVOS DO PLANO.....	3
4. METODOLOGIA PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO.....	3
5. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO.....	4
5.1. Flora.....	5
5.2. Geologia e geomorfologia.....	7
5.3. Recursos hídricos.....	9
5.4. Ordenamento territorial.....	10
5.5. Adensamento populacional.....	10
5.6. Aspectos socioeconômicos.....	11
5.7. Equipamentos de saúde, educação, esporte e lazer.....	11
5.8. Desenvolvimento urbano e habitação.....	12
5.9. Administração municipal.....	13
5.9.1. Inter relação entre as Secretarias.....	14
6. JUSTIFICATIVA.....	15
6.1. Carências e deficiências.....	16
7. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS.....	17
7.1. Legislação federal.....	17
7.2. Legislação estadual.....	18
7.3. Legislação municipal.....	19
7.4. Normas técnicas aplicadas.....	19
8. DEFINIÇÕES.....	20
9. CLASSIFICAÇÃO.....	25
10. DIAGNÓSTICO.....	26
10.1. Diagnóstico da gestão dos resíduos da construção civil.....	26
10.2. Programa Cata-treco.....	27
10.3. Obras públicas.....	29
10.4. Obras particulares.....	29
10.5. Considerações finais do diagnóstico.....	30
11. DESTINAÇÃO.....	31
11.1. Apontamentos.....	32
12. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	33
13. DISCIPLINAMENTO DOS AGENTES PRIVADOS ENVOLVIDOS NO	



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

GERENCIAMENTO.....	35
13.1. Compete aos Grandes Geradores.....	35
13.2. Compete aos Pequenos Geradores.....	36
13.3. Compete aos Transportadores.....	36
13.4. Compete aos destinadores.....	39
14. DISCIPLINAMENTO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS MUNICIPAIS E SUAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS.....	39
14.1. Compete a Prefeitura Municipal de Caieiras.....	39
14.2. Parceria e atuação integrada junto ao setor privado.....	40
14.3. Eliminação de áreas e locais de descarte irregular de RCC.....	40
14.4. Disponibilização de Pontos de Entrega Voluntária – PEV de RCC.....	41
14.5. Implementação e manutenção do Programa Cata-treco.....	42
14.6. Assegurar manejo de RCC das obras públicas.....	42
15. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA (CUSTOS E DESPESAS).	43
16. CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL – CTM.....	44
17. UTILIZAÇÃO DO SIGOR – MÓDULO CONSTRUÇÃO CIVIL.....	44
18. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC PARA GRANDES GERADORES.....	45
19. PROGRAMAS A SEREM IMPLEMENTADOS.....	46
19.1. Programa de educação, conscientização, capacitação e treinamento.....	46
19.2. Programa de fiscalização ambiental.....	47
20. DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS.....	49
20.1. Diretrizes propostas para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.....	49
21. METAS E AÇÕES PROPOSTAS.....	50
22. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	55
23. CONTROLE.....	56
24. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E ANÁLISE CRÍTICA.....	57
25. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	58
26. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	59



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização na região metropolitana e limites.....	4
Figura 2 - Vegetação Remanescente no município de Caieiras.....	6
Figura 3 - Mapa Geológico da Região Metropolitana.....	8
Figura 4 - Geomorfologia do Estado de São Paulo.....	8
Figura 5 - Indicação do Rio Juquery em Caieiras.....	9
Figura 6 - Uso e Ocupação do solo urbano no município de Caieiras.....	13



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atribuições de cada uma destas Secretarias em relação a RCC.....	14
Tabela 2 – Classificação de resíduos da construção civil (RCC).....	25
Tabela 3 - Fluxo de geração de RCC.....	27
Tabela 4 – Destinação de resíduos da construção civil (RCC).....	32



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

LISTA DE ABREVIações, SIGLAS E SÍMBOLOS

- ATT – Área de Transbordo e Triagem
- CDF - Certificado de Destinação Final
- CDR – Certificado de Destinação de Resíduo
- CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- CMR – Certificado de Movimentação de Resíduo
- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CTM – Cadastro Técnico Municipal
- CTR – Controle de Transporte de Resíduo
- MTR – Manifesto de Transporte de Resíduo
- PEV - Pontos de Entrega Voluntária
- PGRCC – Plano de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil
- PMC - Prefeitura Municipal de Caieiras
- PMGRCC – Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduo da Construção Civil
- PNRS - Política Nacional de Resíduos sólidos
- PPP - Parceria Público-Privada
- RCC – Resíduo da Construção Civil
- RSU - Resíduos Sólidos Urbanos
- SEMA - Secretaria Municipal de Meio Ambiente
- SIGOR – Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos
- SLU - Serviço de Limpeza Urbana
- SMOPP - Secretaria de Obras, Planejamento e Projetos
- SMRSU - Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

1. INFORMAÇÕES GERAIS DA ELABORAÇÃO

Em atendimento às Políticas: Nacional de Resíduos Sólidos e de Saneamento e, a fim de dar cumprimento ao previsto na Resolução CONAMA 307/2022 e suas alterações, bem como complementar e dar implementação ao contido no PMGIRS, os técnicos da Secretaria de Meio Ambiente: Israel, engenheiro ambiental e sanitaria e Valter, engenheiro ambiental, sob a coordenação do Secretário da pasta, Adilson Aparecido de Oliveira e com a colaboração da Secretaria de Obras, Planejamento e Projetos, realizaram o trabalho de elaboração do plano para servir como instrumento para a formulação das políticas públicas municipal, e para possibilitar maior sustentabilidade territorial.

2. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento humano e o crescimento populacional, conseqüentemente aumentou a geração de resíduos sólidos, pois a maioria de nossas atividades geram algum tipo de resíduo. Esse aumento exponencial influenciou diretamente na demanda por locais para “descartá-los”, porém nem sempre tais locais são ambientalmente adequados, caso de lixões irregulares e pontos clandestinos de descarte.

Com o avanço dos anos, percebeu-se que a destinação inadequada dos resíduos, impactava negativamente o meio ambiente e isso, conseqüentemente, influencia na qualidade de vida e saúde de toda a população. A partir dessa situação, surgiram soluções para o aproveitamento da maior parte dos resíduos gerados, incluindo os da construção civil. E para os resíduos que ainda não há possibilidade de reaproveitamento, surgiram meios ambientalmente mais adequados para destiná-los, como os aterros sanitários próprios.

Dos resíduos gerados no Município, assim como no país, estima-se que cerca de 70% é material passível de reaproveitamento e, dentre eles os RCC se



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

destacam, pois podem ser triados e triturados, se transformando em matéria-prima de reaproveitamento ou para elaboração de novos produtos.

São resíduos da construção civil aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, dentre outros, comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha, bem como aqueles resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: solos e rochas, conforme Resolução CONAMA 307/2002.

Tais resíduos são classificados em grupos, e estes serão detalhados no decorrer deste Plano em item específico.

A gestão incorreta desses resíduos pode trazer problemas sérios ao meio ambiente e à saúde pública e à segurança, quando acondicionados, transportados e/ou destinados inadequadamente, pois podem ser corrosivos, inflamáveis, reativos, tóxicos e/ou patogênicos.

Nos últimos anos, a edição de regras para maior controle e melhor gestão desse tipo de resíduos, ensejou a importância de elaboração de um plano de gestão, principalmente pela Administração Pública Municipal que tratasse do manejo adequado e pudesse nortear os geradores da iniciativa privada e suas responsabilidades.

O presente documento visa auxiliar o município no planejamento da gestão de Resíduos da Construção Civil (RCC), e dar direcionamento às propostas de ações e programas previstas no PMGIRS, bem como indicar soluções econômicas e sócio-ambientais que possam ser viabilizadas pela administração pública local.

O trabalho, focado na implementação e no aprimoramento dos processos de gerenciamento de resíduos gerados no território, além de identificar os atuais desafios, formula estratégias e ações ao alcance da capacidade financeira do



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

município, evidenciando potenciais recursos humanos, tecnológicos e financeiros, para necessários e possíveis investimentos.

3. OBJETIVOS DO PLANO

Além da necessidade em atender a normativa legal, vigente no país, bem como já descrito anteriormente, em síntese, o objetivo principal deste Plano é dar direcionamento e implementar o que já foi tratado no PMGIRS e sua atualização, assim como buscar soluções específicas e financeiramente viáveis ao município, considerando as particularidades desse tipo de resíduo, na adoção, implantação e implementação de mecanismos de gestão, que assegurem melhores condições à saúde, segurança da população, bem como garantam a prevenção da poluição ambiental, evitando a degradação do meio e minimizando a exploração dos recursos naturais, o que possibilitará melhor sustentabilidade ambiental e financeira ao município.

4. METODOLOGIA PROPOSTA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

A proposta de compilação e organização contou com diferentes ações, de levantamento de informações de dados primários, pesquisa de dados secundários, separação de dados contidos no PMGIRS, reuniões com representantes de outras secretarias, principalmente obras e projetos, envolvida na geração e gestão de resíduos. Num segundo momento a elaboração de um diagnóstico sob a perspectiva e realidade do município. E por fim, a sistematização e conclusão do trabalho para indicar soluções e medidas estratégicas para intervenção e otimização do gerenciamento de RCC a nível municipal.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

5.1. Flora

O Município de Caieiras está inserido nos domínios do Bioma Mata Atlântica, segundo o Mapa de Biomas do Brasil (IBGE, 2004a). Este Bioma é constituído, de acordo com a Lei Federal N° 11.428/2006, por diferentes formações florestais: Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais, Restingas, Brejos Interioranos, Campos de Altitude, Ilhas Costeiras e Oceânicas e áreas de transição. Ainda conta com pequeno resquício do Bioma Cerrado, inserido no Parque Estadual do Juquery.

O local é classificado como originalmente pertencente à formação da Floresta Ombrófila Densa Montana, típica dos locais situados entre 500 e 1.000 metros acima do nível do mar, segundo o Atlas Biota - FAPESP (Joly *et al*, 2009 acessado em http://sinbiota.biota.org.br/atlas_area/) e o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2004b).

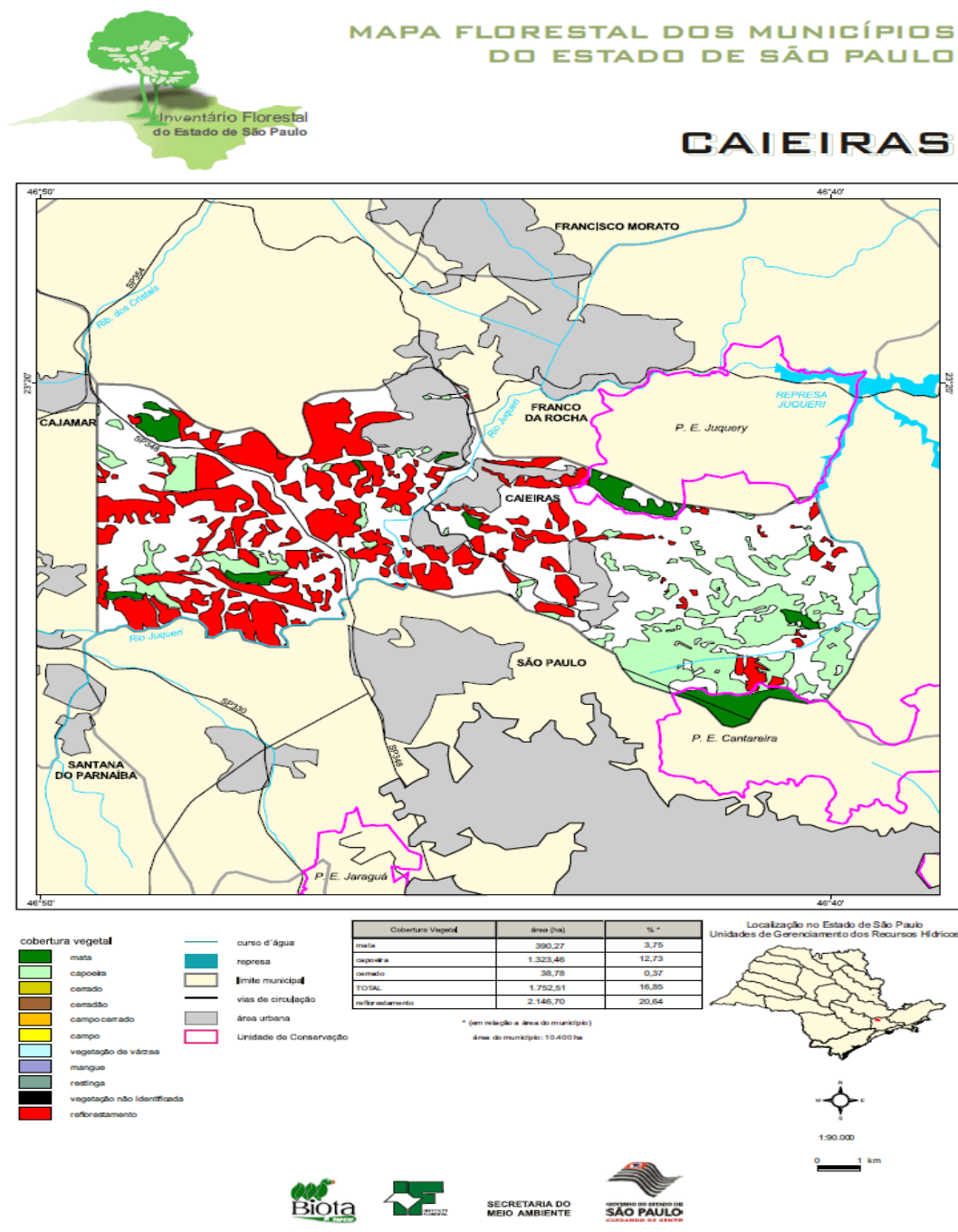
Anteriormente o território do Município de Caieiras possuía 100% da sua área ocupada pela Mata Atlântica (<http://www.mapas.sosma.org.br/>). Segundo o Instituto Florestal, a vegetação nativa remanescente no município é representada por 1.752,51 ha, ou 16,85% de sua área total, sendo 12,73% de vegetação secundária ou capoeira (áreas demarcadas em verde-claro na figura), 3,75% de matas (áreas demarcadas em verde-escuro), além de 0,37 % de cerrado.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Figura 2 - Vegetação Remanescente no município de Caieiras (fonte PMGIRS, 2022)





Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

5.2. Geologia e geomorfologia

Geologicamente, a cidade de Caieiras encontra-se inserida no Grupo São Roque, que é constituído por rochas metassedimentares e metavulcânicas representadas, principalmente, por filitos, metarenitos e quartzitos, tendo secundariamente a ocorrência de anfibolitos, metacalcários, dolomitos, xistos porfiroblásticos e rochas calciossilicatadas (Rodriguez, 1998).

Geomorfologicamente o município encontra-se da zona conhecida como Serraria de São Roque, conjunto de relevo com “extensa área montanhosa, de constituição litográfica diversificada”. Suas altitudes variam entre 1100 m nos topos das serras e 750 m nos fundos de vale, nas drenagens de maior porte. A rede de drenagem pertence à bacia hidrográfica do Rio Juquery.

O relevo dos morros caracterizam-se com topos arredondados, vertentes com perfis convexos a retilíneos, e drenagem de alta densidade.

O relevo de todo município de Caieiras possui intervenções antrópicas, em especial pela implementação de loteamentos, chácaras, sistema viário (estradas, rodovias e ferrovias) e, principalmente, pelas alterações ocorridas nas áreas urbanas. Estas intervenções alteram as condições naturais existentes e geram potencialmente instabilização do relevo, com ocorrência de processos erosivos, movimentos de massa localizados, que podem gerar áreas de risco e assoreamento dos fundos de vale e sistema de coleta de águas pluviais, que interfere na dinâmica das águas, colaborando na ocorrência de inundações.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Figura 3 - Mapa Geológico da Região Metropolitana (fonte PMGIRS, 2022)

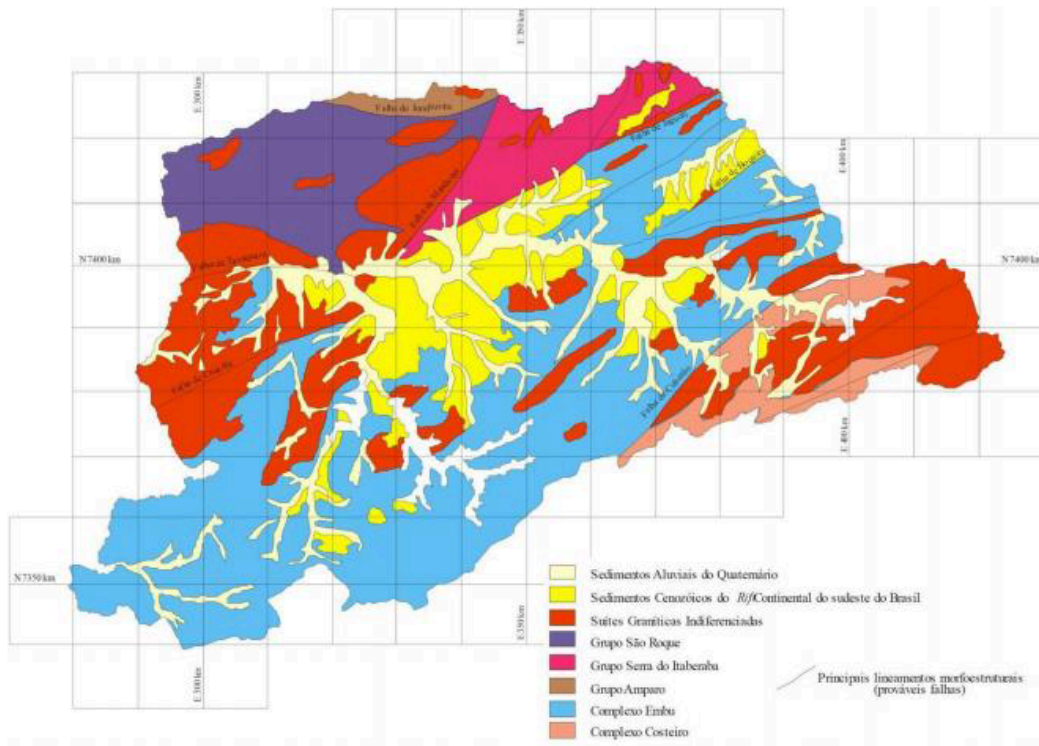
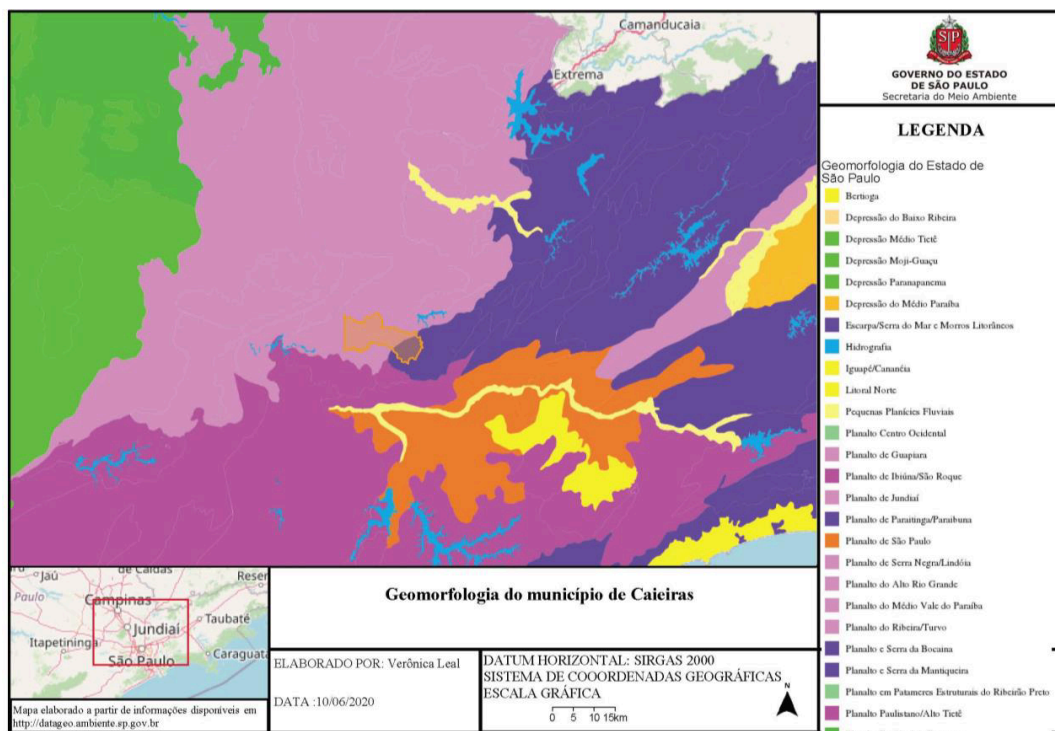


Figura 4 - Geomorfologia do Estado de São Paulo (fonte PMGIRS, 2022)





Secretaria de Meio Ambiente

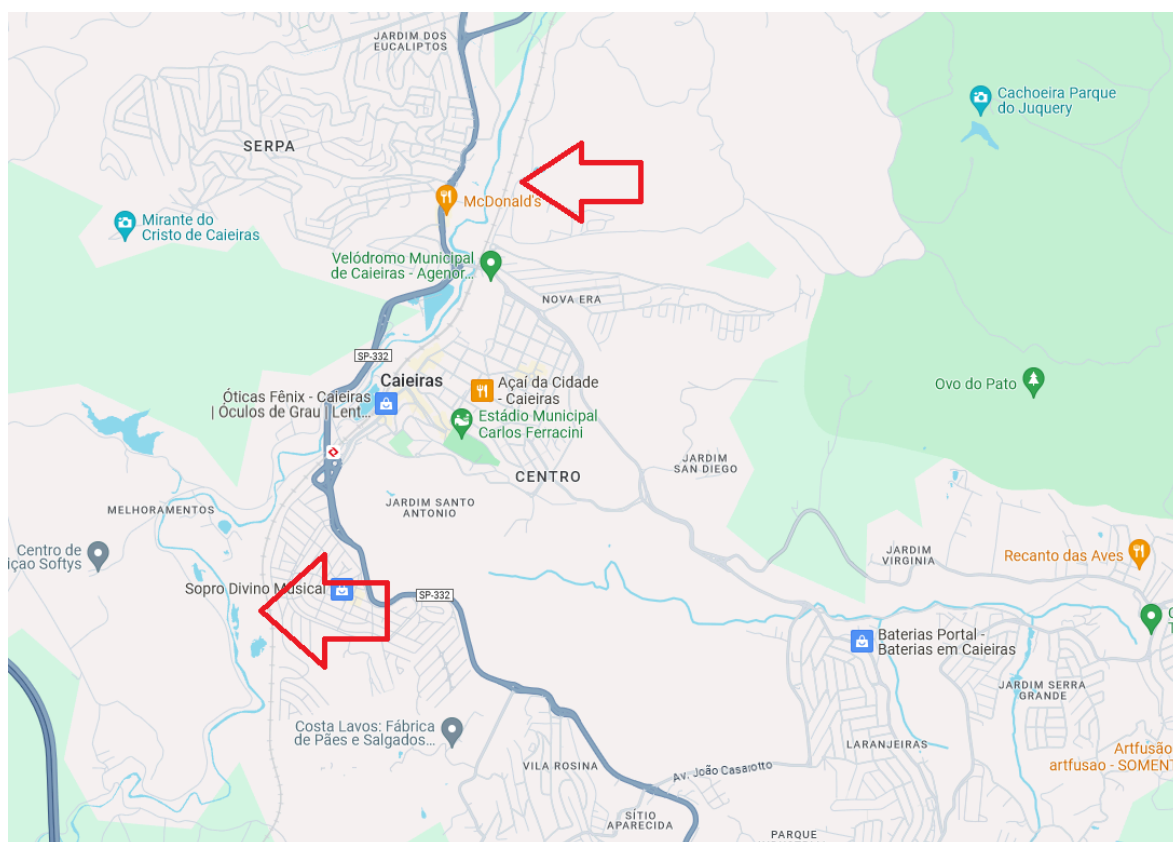
Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

5.3. Recursos hídricos

O Município de Caieiras está inserido na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, na sub-bacia Juquery-Cantareira. Os principais contribuintes do Rio Juquery são: o Córrego Manguinho, o Ribeirão dos Pinheirinhos, o Ribeirão Cresciúma, o Córrego Úrus do Matadouro e, pela margem direita, o Ribeirão do Eufrásio, o Ribeirão Tapera Grande, o Ribeirão Água Vermelha, o Córrego dos Abreus e o Ribeirão dos Cristais/Juqueri-Mirim.

Em Caieiras, o Rio Juquery corta a cidade e percorre um trecho de aproximadamente 6 km, onde grande parte das margens já estão antropizadas.

Figura 5 - Indicação do Rio Juquery em Caieiras (fonte Google Maps – 2024)





Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

5.4. Ordenamento territorial

O Plano Diretor Municipal de Caieiras. Aprovado pela Lei Complementar nº 5.391 de 07 de outubro de 2020 e a Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação de solo, aprovado pela Lei Complementar 5.392 de 07 de outubro de 2020, preveem a divisão do Município em 03 Macrozonas: de Expansão Urbana, de Consolidação Urbana e de Proteção Ambiental e Recursos Hídricos, além de zoneamentos específicos dentro de cada macrozona (Ex.: ZUD, ZUPI e ZPR)

Dentro desse contexto é possível observar, que a área urbanizada se localiza mais no trecho central do município, no entorno no Rio Juquery e da Estação Ferroviária de Caieiras, e faz parte da Macrozona de Consolidação Urbana. A porção leste do município caracteriza-se pela presença da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquery de Mairiporã e os Parques Estaduais de Juquery e da Serra da Cantareira e, por isso, se insere na Macrozona de Proteção Ambiental e dos Recursos Hídricos. Contudo, há a consolidação de manchas urbanas neste trecho também.

5.5. Adensamento populacional

O município de Caieiras integra a Região Metropolitana de São Paulo.

De acordo com os dados do último censo demográfico do IBGE (2022), o município de Caieiras apresenta população total de 95.032 habitantes, que representa 4,8% do total populacional da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). Sua extensão territorial de 97,64 km² impõe uma densidade demográfica de 973,27 hab./km², significativamente inferior à densidade da RMSP, de 2.674,27 hab./km², porém, maior que a do Estado, que é de 178,92 hab./km².

Quanto à sua urbanização, o município apresentou em 2021, que 98,31% da população se concentrava em áreas urbanas e somente 1,69% era constituída por população rural. Tal urbanização se mostrou crescente nos últimos dez anos, haja vista o aumento de ofertas de moradias, originárias de novos



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

empreendimentos, sendo possível prever um crescimento populacional significativo, devido a isso.

5.6. Aspectos socioeconômicos

O Município, no início de sua emancipação e por vários anos, foi impulsionado principalmente pelas atividades desenvolvidas pela Cia Melhoramentos, a qual foi preponderante à economia de Caieiras. O desenvolvimento ainda contou com a Rede Ferroviária e a estação de Caieiras.

Atualmente, além das atividades do ramo papeleiro, a indústria do plástico, principalmente embalagens, outras empresas e serviços colaboram com o fomento das atividades sócio-econômicas do território, sendo atrativo a novos empreendimentos, e gerando emprego, renda e tributos.

Hoje o cadastro de empresas da municipalidade conta com pouco mais de 2.376 empresas (IBGE, 2022), que possibilitam emprego a mais de 24.600 pessoas.

Outra atividade que vem se tornando importante ao município é a comercial, juntamente à prestação de serviços, as quais têm crescido consideravelmente na última década.

5.7. Equipamentos de saúde, educação, esporte e lazer

Os equipamentos urbanos ou comunitários do município contam com estruturas adequadas ao atendimento se sua população, porém para acompanhar a demanda, o desenvolvimento e o aumento populacional, requer da Administração Pública esforços na manutenção do equipamento existente e viabilização para construção e adequação de outros.

Quanto ao viário, as principais vias de acesso, sob domínio estatal (SP 23 e SP 332), bem como as vias principais e locais de cada bairro, estão em boas condições de rodagem e manutenção, e também devidamente sinalizadas. No



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

entanto, a mobilidade se vê prejudicada nos horários de pico, devido ao aumento do volume de veículos circulando e dos polos geradores de viagem.

5.8. Desenvolvimento urbano e habitação

Caieiras apresenta algumas particularidades que influenciam na ocupação de seu território, pois aproximadamente 50% é ocupado por área de reflorestamento. O município está localizado em zona de grande importância ambiental, sendo 20% em área de proteção de mananciais e 10% no Parque Estadual do Juquery, o que também impõe restrições à ocupação do solo. Nesse contexto apresenta ocupação dispersa, de modo segregado e com bairros descolados do centro da cidade.

Conforme enunciado, na última década, o crescimento demográfico do município, teve como reflexo um aumento do número de domicílios e da atividade de construção civil. Em dez anos a população cresceu uma taxa de 16%, em relação a toda região metropolitana

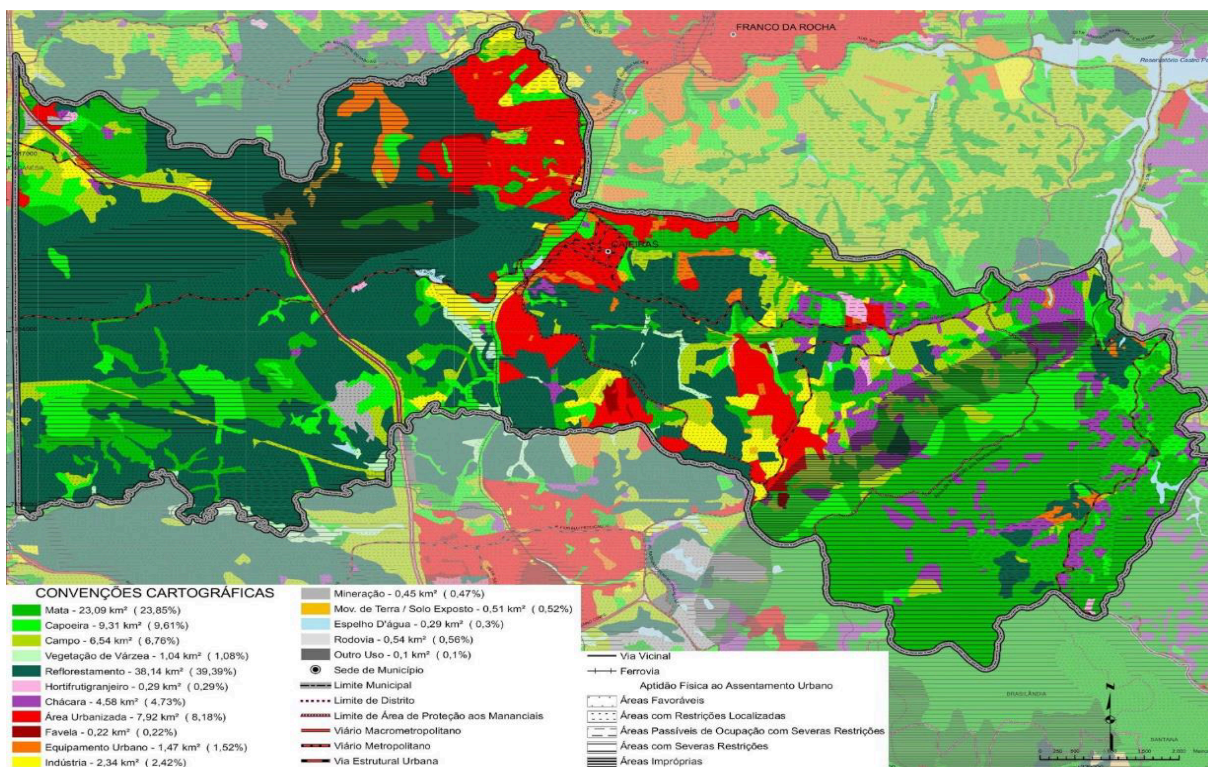
Apesar desse impulso ao ramo da construção civil e do aumento de domicílios em Caieiras, segundo o Plano de Habitação Social, o município ainda tem um déficit habitacional considerável para a população de renda entre 0 e 3 salários mínimos, calculado em cerca de 1.409 unidades



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Figura 6 - Uso e Ocupação do solo urbano no município de Caieiras



5.9. Administração municipal

A normativa pátria, com relação às políticas públicas, saneamento e prestação de serviços públicos prevê responsabilidades aos entes federativos, sendo a administração pública municipal o principal órgão a atender os interesses da população local.

Em se tratando da gestão de resíduos da construção civil, cabe ao órgão público municipal planejar prover condições para estruturação desse gerenciamento dentro do seu território e conforme as políticas federal, estadual e municipal.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

5.9.1. Inter relação entre as Secretarias

A Administração Municipal, para planejamento e execução das atividades ligadas ao manejo, controle e fiscalização de resíduos sólidos e, sobretudo, resíduos da construção civil, conta atualmente com a atenção de duas secretarias principais: Meio Ambiente e Obras e Projetos.

Ambas as Secretarias, com equipe técnica multidisciplinar capacitada, composta por profissionais com formação em diversas áreas do conhecimento, incluindo gestão e gerenciamento de RCC, com a aprovação deste Plano, devem continuar essa tarefa de planejamento e execução de atividades vinculadas ao manejo desses resíduos.

Tabela 1 - Atribuições de cada uma destas Secretarias em relação a RCC

SECRETARIA	ATRIBUIÇÃO	ATIVIDADE
Meio Ambiente	Planejamento ambiental	Criação de normativa e monitoramento das atividades executadas no município, buscando sua sustentabilidade ambiental por meio de ações, práticas e melhorias, incluindo a gestão de resíduos sólidos.
	Licenciamento ambiental	Análise da documentação exigida dos empreendimentos e/ou atividades de interesse ambiental, inclusive sobre a gestão dos resíduos gerados.
	Fiscalização ambiental	Monitora e fiscaliza os empreendimentos, atividades, processos, bem como a gestão de resíduos, inclusive relacionado à destinação adequada e/ou ao descarte irregular.
	Educação ambiental	Promove a conscientização e a orientação, através de ações e divulgação de assuntos relacionados à proteção e preservação ambiental, inclusive a prática dos 5R's na gestão dos resíduos sólidos.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Obras e projetos	Aprovação de projeto	Análise de documentação para a aprovação de projetos estruturais e movimentação de terra.
	Emissão de Alvará	Análise de documentação para a emissão de alvarás de terraplanagem, demolição, construção ou de ampliação.
	Fiscalização de obras	Fiscalização de imóveis, terraplanagem, obras de demolição, construção e ampliação - regulares ou não, bem como sobre o descarte irregular de resíduos.
	Execução de serviço	Execução de obras de construção, reforma ou ampliação não licitadas, bem como a destinação de seus resíduos. Coleta e transporte de RCC de pequenos geradores e dos descartes clandestinos, através do programa cata-treco.

6. JUSTIFICATIVA

A elaboração do PMGRCC, objeto de previsão legal, e importante instrumento à proteção do meio ambiente, da saúde, segurança e à sustentabilidade local, propiciará benefícios ao município, bem como poderá proporcionar o alinhamento do crescimento urbano ao desenvolvimento social e econômico, com sua implementação. Com isso, a elaboração do Plano se justifica pelos seguintes fatores:

- a) Contribuição com as premissas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS preconizados pela Organização das Nações Unidas – ONU;
- b) Atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS e as legislações vigentes;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- c) Melhoria no gerenciamento dos resíduos da construção civil gerados em obras públicas e privadas;
- d) Estabelecimento de metas e objetivos para o alcance da sustentabilidade ambiental e econômica do município;
- e) Estabelecimento de diretrizes e objetivos para a destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- f) Minimização do descarte irregular de resíduos na cidade;
- g) Apresentação de soluções ambientalmente sustentáveis para os resíduos da construção civil, como a reciclagem, reprocessamento e reutilização.

6.1. Carências e deficiências

Em se tratando de gerenciamento de RCC, assim como a grande maioria dos municípios paulistas, Caieiras ainda tem carências e algumas deficiências em relação a essa questão, sendo que tal situação, pode ser considerada como oportunidade para possíveis ações de melhoria, as quais podem direcionar o planejamento adequado do município, ao serem definidas propostas para a solução do problema.

As situações abaixo merecem atenção e podem ser melhoradas:

- a) As atividades de fiscalização pertinentes ao gerenciamento de RCC são realizadas pela Secretaria de Obras e Projetos, e pela Secretaria de Meio Ambiente. A atividade fiscalizadora é realizada, de modo independente, por cada uma das secretarias citadas, sem cruzamento e/ou monitoramento de informações.
- b) Ausência de sistema de Informação Integrado para facilitar o controle e a própria fiscalização;
- c) Ocorrência de descartes irregulares de RCC em espaços públicos e privados, tais como, margens das vias, áreas de APP e terrenos baldios;
- d) Ausência de controle da destinação dos RCC gerados no município;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- e) Controle deficiente dos serviços de transporte de RCC realizados por particulares (Caçambas e Caminhões);
- f) Monitoramento deficiente das atividades e dos agentes envolvidos no gerenciamento de RCC;
- g) A coleta feita pela prefeitura para pequenos geradores, não tem controle, ou reaproveitamento desse material;
- h) Ausência de monitoramento e controle quantitativo e qualitativo dos RCC gerados no município;
- i) Os alvarás de construção e demolição são emitidos sem a observância de aspectos de geração e gerenciamento dos RCC;
- j) As licenças ambientais de grandes geradores de RCC, quando sujeitos ao licenciamento ambiental, ocorrem sem exigência PGRCC;
- k) Ausência de regulamento municipal para o gerenciamento de RCC;
- l) Inexistência de Plano de Fiscalização contendo os procedimentos específicos aplicados às atividades de fiscalização de RCC;
- m) Inexistência de Áreas de Triagem e Beneficiamento de RCC.

O presente plano considera na sua elaboração, os apontamentos acima, para possibilitar à Administração Pública, alternativas e condições adequadas ao gerenciamento, controle e fiscalização desse tipo de resíduo gerado no Município.

7. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

7.1. Legislação federal

- Lei 12.305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Lei 11.445/2007 Diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico;
- Lei 11.107/2005 Normas gerais de contratação de consórcios públicos;
- Lei 9.605 / 1998 Lei de crimes ambientais;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- Resolução CONAMA 307/2002 Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Resolução CONAMA 348 / 2004 Altera a Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos;
- Resolução CONAMA 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 448 / 2012 Alterou os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução CONAMA nº 307 / 2002;
- Portaria MMA 412 / 2019 Implementa o Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR;
- Portaria MMA nº 280 / 2020 institui o Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR nacional;
- Resolução ANA 187/2024 Aprova a Norma de Referência nº 7/2024 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre as condições gerais para a prestação direta ou mediante concessão dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos.

7.2. Legislação estadual

- Lei estadual nº 12.300 / 2006 Política Estadual de Resíduos Sólidos - PERS;
- Decreto estadual nº 54.645/2009 Regulamenta dispositivos da lei 12.300/2006;
- Decreto estadual nº 60.520/2014 Institui o Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR;
- Lei nº 16337/2016 Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH;
- Lei nº 7663/1991 Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

7.3. Legislação municipal

- Lei 5819/2023 Revoga o § 9º do art. 14, da lei municipal nº 4.796/2015;
- Lei 4796/2015 Dispõe sobre a Política Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos (PMRSU) do município de Caieiras;
- Lei Complementar 4985/2017 Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental de atividades com potencial impacto local no município de Caieiras;
- Lei 5392/2020 Dispõe sobre: a revisão do zoneamento, parcelamento, uso e ocupação no solo, revoga a lei municipal nº 4546/2012;
- Lei 5391/2020 Dispõe sobre: a revisão do Plano Diretor, nos termos da lei federal nº 10.257/2001;
- Decreto 7653/2017 Dispõe sobre a especificação das sanções e penalidades aplicáveis pelo descumprimento dos dispositivos da lei nº 4796/2015;

7.4. Normas técnicas aplicadas

- ABNT NBR 15112:2004 Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15113/2004 Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15114:2004 Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15115:2004 Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

8. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção da Civil – PMGRCC serão adotadas as definições abaixo:

Acondicionamento: operação de envolver, conter ou embalar os resíduos de forma a facilitar operações seguras de manuseio, movimentação, armazenagem e transporte;

Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção que apresentem características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia;

Área de armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;

Área de destinação de resíduos: são áreas destinadas ao beneficiamento ou à disposição final de resíduos;

Área de Transbordo e Triagem (ATT): Área destinada ao recebimento de resíduos da construção civil e resíduos volumosos, para triagem, armazenamento temporário dos materiais segregados, eventual transformação e posterior remoção para destinação adequada, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

Aterro sanitário: instalação projetada para a disposição ordenada de rejeitos, sobre uma base impermeável, equipada com sistemas de drenagem de lixiviado, gases e águas pluviais, cuja operação utiliza princípios de engenharia para confiná-los à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário, de modo a não causar danos à saúde pública e a minimizar impactos ambientais;

Aterro de resíduo da construção civil: é a área onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil Classe "A" no solo, visando a



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

Beneficiamento de resíduos: é o ato de submeter um resíduo à operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto;

Classificação dos RCC: são os resíduos sólidos da construção civil, segundo estabelecido na legislação federal e normas técnicas correlatas, para finalidade do PMGRCC agrupados e classificados, conforme: classe A, classe B, classe C, classe D;

Coleta cata treco: recolhimento de resíduos sólidos volumosos e resíduos da construção civil oriundos de pequenos geradores realizado pela Prefeitura Municipal;

Coleta ponto a ponto: recolhimento de resíduos sólidos em ponto de coleta de uso comum dos usuários, estabelecido pelo titular ou prestador de serviço;

Coleta porta a porta: recolhimento de resíduos domésticos e equiparados disponibilizados em frente ao imóvel do usuário;

Concessão de serviços públicos: delegação da prestação feita pelo titular ou por estrutura de prestação regionalizada que exerça a titularidade, mediante licitação, na modalidade de concorrência ou diálogo competitivo, para pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

Contrato de concessão: contrato celebrado entre prestador de serviço e titular, precedido de licitação, sob a forma de concessão comum, quando regido pela Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, ou de concessão patrocinada ou administrativa, quando regido pela Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004;

Contrato de terceirização da prestação de serviço: instrumento contratual celebrado por prestador de serviço que integre a administração do titular, mediante licitação, tendo por objeto atividades relacionadas à prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Ecoponto: são áreas públicas ou privadas que poderão ser criadas pela Prefeitura Municipal ou por Parceria Público Privada para o recebimento de pequenas quantidades de entulho (até 1,5 m³) dos pequenos geradores. Nos Ecopontos os resíduos de RCC deverão ser segregados pelo gerador, sob orientação do funcionário do local;

Geradores: pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividade ou empreendimento que gere resíduo de construção civil;

Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos ambientalmente adequados, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos;

Gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

Grandes geradores de resíduo da construção civil: aqueles que geram resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil cujo volume é superior a 1,5 m³ (um metro cúbico e meio);

Instrumento de cobrança: taxa ou tarifa para remunerar a prestação do SMRSU, estruturada de forma a arrecadar o valor da receita requerida;

Local de disposição irregular: ponto de descarte irregular e sem controle de resíduos sólidos, também denominado de ponto viciado;

Logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

Pequenos geradores de resíduo da construção civil: aqueles que geram resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil cujo volume é inferior ou igual a 1,5 m³ (um metro cúbico e meio);

Ponto de coleta: local definido pelo titular ou prestador de serviço, onde os resíduos sólidos urbanos devem ser dispostos pelos usuários para coleta;

Ponto de entrega voluntária – PEV: consiste em estrutura fixa ou itinerante instalada em local adequado para a entrega voluntária de produtos, embalagens e resíduos específicos, incluídos os pertencentes aos sistemas de logística reversa, onde são feitos o seu acondicionamento e armazenagem temporária com a finalidade de consolidar cargas de resíduos e viabilizar sua destinação;

Receita requerida: receita necessária para remunerar os custos incorridos na prestação do SMRSU e o capital investido de forma prudente pelo prestador de serviço. Deve também incluir as despesas com os tributos cabíveis, remuneração da ERI e contratação de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, quando for o caso;

Regulação dos serviços: todo e qualquer ato que discipline ou organize os serviços públicos de limpeza urbana (Serviço de Limpeza Urbana - SLU) e de manejo de resíduos sólidos urbanos (SMRSU), incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação, e fixação e revisão do valor de tarifas e de outros preços públicos, no caso de SMRSU;

Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade além da sua disposição final ambientalmente adequada;

Reservação de resíduos: Processo de disposição segregada de resíduos triados para reutilização ou reciclagem futura;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Resíduos de grandes geradores: resíduos sólidos de atividades comerciais, industriais e de serviços que não foram equiparados a resíduos domésticos, bem como os resíduos domésticos em quantidade superior àquela estabelecida em norma do titular para caracterização do SMRSU, cuja responsabilidade é de seus geradores;

Resíduos volumosos: são os resíduos de grandes dimensões originários dos domicílios que não podem ser removidos pela coleta indiferenciada ou seletiva, tais como: móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, excetuando aqueles sujeitos ao sistema de logística reversa;

Resíduo da construção civil - RCC: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e 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, comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha;

Reciclagem: é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após ter sido submetido à transformação;

Reutilização: é o processo de reaplicação de um resíduo, sem transformação do mesmo;

Segregação: operação de separação dos resíduos na origem, de acordo com suas características, realizada para possibilitar o correto acondicionamento para a atividade de coleta, de acordo com a legislação vigente e orientação do titular e do prestador de serviço;

Tipos de resíduos: porções homogêneas de resíduos do ponto de vista de sua composição, para fins de tratamento e de destinação final;

Transportadores: são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação;

Triagem: processo que consiste na separação dos materiais coletados que serão enviados para a reutilização, reciclagem ou outra destinação. A separação é feita de



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

acordo com as características físicas e químicas de cada material, a fim de gerar maior valor comercial ao mesmo;

Triagem manual: processamento com utilização de equipamentos com pouca tecnologia agregada: esteiras, prensa enfardadeira, balança, carrinho plataforma, carrinho manual para transporte, tambores, bags e empilhadeira simples;

Triagem mecanizada: processamento com utilização de equipamentos de separação e classificação com princípios ópticos, magnéticos e mecânicos, que separaram os resíduos recicláveis por formato, tipo de material e cor; e

Unidade de transbordo: instalação projetada a partir de critérios técnicos, econômicos e ambientais, dotada de infraestrutura apropriada, onde se realiza a transferência de frações de resíduos sólidos urbanos de veículo coletor para veículo de transporte com maior capacidade de carga, para serem transportados até o local de destinação final.

9. CLASSIFICAÇÃO

Os resíduos sólidos da construção civil, segundo estabelecido na legislação federal e normas técnicas correlatas, para finalidade do PMGRCC são agrupados e classificados conforme Quadro 3:

Tabela 2 – Classificação de resíduos da construção civil (RCC)

Classe do RCC	Descrição
Classe A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

	c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;
Classe B	São os resíduos 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 e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Fonte: Resolução CONAMA 307/2002.

10. DIAGNÓSTICO

10.1. Diagnóstico da gestão dos resíduos da construção civil

Parte deste trabalho contém informações e dados que servem como diagnóstico para apuração e concretização desse planejamento que é a elaboração do PMGRCC.

A análise desse diagnóstico atual do município, quanto a gestão dos resíduos da construção civil, é importante para melhor entendimento e compreensão das eventuais lacunas e dos principais desafios a serem enfrentados, permitindo, além da correção necessária, o estabelecimento de metas e ações mais concretas e adequadas à realidade municipal, além de atender aos anseios da Política Nacional de Resíduos Sólidos e as determinações legais.

A construção do Plano está pautada no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de 2015 e sua revisão/atualização de 2022, o qual serve de instrumento normativo adequado, para esse processo de gestão e disciplina de limites a serem atendidos pelas pessoas físicas e jurídicas, de caráter



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

público ou privado, e suas responsabilidades no gerenciamento de tais resíduos, bem como aos procedimentos a serem atendidos no manejo ambientalmente adequado, tanto pelos pequenos, como pelos grandes geradores e pela Administração Pública.

Importante deixar claro que, a consideração de pequeno e grande gerador ainda não era estabelecida no município, por isso foi necessário, no presente Plano, estabelecer parâmetros para essa definição.

Tabela 3 - Fluxo de geração de RCC

Tipo de Fonte Geradora de RCC (pública ou privada)	Execução de reformas, ampliações e demolições - atividade que poucas vezes é formalizada com aprovação de plantas e solicitação de alvarás. Porém, no conjunto, consiste na fonte principal da geração desses resíduos
	Construção de novas edificações, dentre outros prédios, galpões e outras estruturas térreas ou não - atividades quase sempre formalizadas
	Construção de novas residências unifamiliares ou multifamiliares

10.2. Programa Cata-treco

A Secretaria de Obras, Planejamento e Projetos - SMOPP atualmente é a responsável pelo Programa Cata-treco, programa este que recolhe na cidade resíduos volumosos (móveis, fogões, geladeira, etc), descartados pelos munícipes. Essa operação ainda realiza a coleta RCC, a pedido do morador, gerados por pequenas obras, normalmente reformas.

Segundo informações contidas no PMGIRS, 2022, a coleta é realizada de modo esporádico ou por solicitação e, havendo a necessidade, um caminhão com capacidade adequada é encaminhado, com ajudantes, para a execução deste serviço. Os RCCs, devidamente embalados, são deixados pelos moradores nas



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

calçadas, para facilitar a coleta. Em alguns bairros, Jardim Nova Era, Esperança e Novos Rumos, a coleta ocorre com frequência semanal.

Em relação ao descarte irregular de resíduos em vias públicas e terrenos baldios, sempre que identificado o problema e/ou denunciado pela população, a coleta é feita o mais rápido possível, a fim de evitar transtornos maiores.

Nessa logística são utilizados 03 caminhões, sendo dois com 3 m³ de capacidade e outro com 15 m³, e são empenhados 01 motorista e 02 ajudantes para cada veículo, num total de 09 colaboradores. Importante destacar que estes colaboradores e equipamentos, por vezes também executam outras tarefas de responsabilidade da SMOPP.

Segundo a secretaria responsável, não há registros internos de controle gravimétrico dos resíduos coletados nessa operação. As poucas informações são as obtidas com base na percepção dos colaboradores envolvidos na operação.

O volume de resíduo estimado, pelo programa é de cerca 1,5 t/dia, tendo como base de cálculo a capacidade de cada caminhão. Assim, estima-se que o volume coletado de 02 viagens, em veículo com capacidade de 6 m³ por local, contando com 4 bairros/semana tem-se, 48 m³/semana ou 192 m³/mês. Adotando densidade de 200 kg/m³, num mês com 26 dias, a massa seria de 1,5 t/dia (PMGIRS, 2022).

O resíduo coletado é destinado ao Aterro Sanitário local, para sua disposição final, como inservível. O custo com logística, para coleta e transporte é arcado pela própria prefeitura, porém a destinação ao aterro citado não gera custos aos cofres públicos, haja vista ser uma das contrapartidas da operadora do aterro ao município.

Atualmente não há qualquer tipo de cobrança, por parte da prefeitura, aos munícipes na prestação desse serviço, mas essa gratuidade poderá ser reavaliada a qualquer tempo, pois a desoneração da Administração Pública, com esses gastos para a prestação do serviço, pode mudar o panorama, utilizando esses recursos para melhoria do serviço.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

10.3. Obras públicas

Em relação às obras públicas, salienta-se que podem ser executadas pela própria prefeitura ou por empresas privadas, contratadas através de licitação.

Em obras executadas pela própria administração, através da SMOPP, os RCC gerados são encaminhados ao Aterro Sanitário local, onde são recebidos, e sua disposição final é realizada sem ônus para a prefeitura.

Já as obras licitadas, executadas por empresas privadas, o manejo, transporte e a destinação ambientalmente adequada dos RCC fica sob responsabilidade da contratada, já que faz parte da realização da obra.

Em ambos os casos, não há qualquer controle sobre a quantificação e qualificação dos RCC gerados, sendo necessário, a partir da aprovação deste plano, a implementação de metodologia ou regras para controle, monitoramento (emissão de MTR) e fiscalização eficiente, para uma gestão mais eficaz.

10.4. Obras particulares

No território municipal, as obras particulares (ou privadas), são importantes geradores de RCC, tanto em obras residenciais quanto comerciais e industriais, sendo, em sua grande maioria, classificados como grandes geradores.

Devido ao constante desenvolvimento urbano pelo qual passa o Município, existem muitos empreendimentos em andamento, sendo que pouco se sabe sobre os resíduos gerados, seu manejo e destinação, pois, conforme afirmado, não há controle ou monitoramento e, esse tipo de informação, não é exigido pela Administração para a aprovação do projeto junto ao Setor de Aprovação.

Em relação aos alvarás de terraplanagem emitidos pelo Setor de Obras, uma das condicionantes é a apresentação do volume de terra, quer seja para corte e compensação, quer seja para importação ou exportação de massa que será movimentada, porém, sem controle mais efetivo de origem ou destinação.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Para os grandes geradores, uma das alternativas mais utilizadas por eles, para a destinação do RCC, é a contratação de empresas de caçambas, onde elas cobram pela disponibilização das caçambas, transporte e destinação ambientalmente correta dos resíduos. Caieiras não conta com empresas de caçamba para prestação deste tipo de serviço, sendo as empresas, que atendem a demanda da cidade, instaladas nos municípios vizinhos.

Outra opção é a contratação de empresas ou de pessoas físicas que executam serviços de terraplanagem, para que façam o manejo e a destinação dos RCCs.

Quanto aos pequenos geradores, assim considerados, aqueles que realizam pequenas obras ou reformas residenciais, podem contar com o programa Cata-treco, já descrito no corpo deste documento, e conforme as condições anteriormente abordadas.

10.5. Considerações finais do diagnóstico

Os RCCs, gerados conforme as condições acima, não recebem controle, não são reaproveitados ou reciclados, bem como não há monitoramento ou fiscalização de sua destinação ambientalmente adequada.

O Município não conta com área licenciada para recebimento, triagem, armazenamento e beneficiamento de RCC, sendo que todo resíduo coletado pela Prefeitura, através do Programa Cata-treco, ou gerado em obras públicas executadas pela prefeitura, são destinados ao Aterro Sanitário, administrado pela empresa Solvi Essencis.

Conforme já previsto pela Política Estadual de Resíduos Sólidos e considerando a escassez de informações relacionadas ao tema no município, é importante a adesão da municipalidade ao Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR- RCC. No entanto, é necessária a correção das falhas existentes, relacionadas ao controle, para maior eficiência na coleta



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

desses dados. A adesão do município ao SIGOR-RCC, por si só não resolve o problema, é preciso providenciar o cadastro dos prestadores de serviços de terraplanagem, de demolição, de coleta, manejo, transporte e destinação dos resíduos, bem como exigir informações dos empreendimentos, potenciais geradores, a serem aprovados no território municipal, responsabilizando o empreendedor pelo manejo correto dos resíduos gerados em suas obras.

As empresas privadas, prestadoras de serviço para coleta e transporte do volume de RCC gerado em Caieiras, normalmente tem como destino o município onde se encontram instaladas, porém, não são delas exigidas informações sobre a gravimetria, destinação exata e disposição adequada. Neste sentido, é importante a criação do cadastro citado no parágrafo anterior, para que as pessoas físicas e jurídicas que exercem atividades relacionadas diretamente ao gerenciamento do RCC, sejam conhecidas e informem os dados necessários ao monitoramento dos resíduos.

Por fim, o planejamento adequado com base no diagnóstico deste plano, será importante para, além do atendimento à normativa legal, conduzir o Município a melhor sustentabilidade ambiental. Sendo ainda que a implantação de uma usina de processamento de RCC, quer seja com recursos públicos, quer seja em parceria com a iniciativa privada, com finalidade realizar a destinação ambientalmente mais adequada a estes resíduos, será parte vital para eficiência desse processo sustentável, o que possibilita o reaproveitamento de parte dos resíduos ou a reintrodução no mercado de consumo de seus produtos, fazendo com que haja menor exploração de recursos naturais e menos degradação ambiental.

11. DESTINAÇÃO

A destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil deverá ser realizada de acordo com sua classificação, segundo quadro abaixo:



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Tabela 4 – Destinação de resíduos da construção civil (RCC)

Classe do RCC	Destinação
Classe A	Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterros de resíduos sólidos “Classe A” de reservação de material para usos futuros;
Classe B	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
Classe C	Deverão ser acondicionados, armazenados, transportados e destinados de modo que seus rejeitos tenham disposição final ambientalmente adequada em conformidade com as normas técnicas específicas vigentes;
Classe D	Deverão ser acondicionados, armazenados, transportados e destinados de modo que seus rejeitos tenham disposição final ambientalmente adequada em conformidade com as normas técnicas específicas vigentes.

Fonte: Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR - Módulo Construção Civil - SIGOR Construção Civil.

11.1. Apontamentos

Os resíduos sólidos da “Classe A”, sempre que possível, deverão ser reinseridos como resíduos reutilizáveis ou reciclados no próprio ciclo produtivo do gerador.

Os resíduos sólidos da “Classe A”, oriundos de pequenos geradores, poderão ser destinados aos Pontos de Entrega Voluntária – PEV ou outros locais específicos indicados, administrados pela Prefeitura Municipal de Caieiras ou empresa com concessão para realização desta atividade.

A Prefeitura Municipal de Caieiras deverá considerar a reutilização dos resíduos, assim como o uso de agregados reutilizáveis ou reciclados de resíduos sólidos da “Classe A”, nas obras e serviços de infraestrutura sob sua administração direta ou indireta.

Os resíduos sólidos da “Classe B”, poderão ser destinados às cooperativas ou associações, desde que haja este tipo de instituição no município, e



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

que elas estejam devidamente regularizadas e capacitadas para seu manejo. O objetivo é a oportunidade de geração de emprego ou renda às pessoas em situação de vulnerabilidade social.

Outras organizações (empresas, comércios, etc), também poderão recepcionar os resíduos sólidos da construção civil, porém deverão estar devidamente regularizadas junto aos órgãos competentes, assim como contar com estrutura adequada e pessoas capacitadas para execução da atividade.

As atividades de coleta, transporte, transbordo e armazenagem temporária, diferentemente da recepção para triagem, reaproveitamento ou reciclagem, poderão ser realizadas por empresas, instituições, cooperativas e associações, desde que estejam regularizadas junto aos órgãos competentes.

Todo manejo, transporte, armazenamento e destinação deverá ser realizado de modo ambientalmente adequado, conforme a normativa legal e técnica vigentes, bem como atender aos dispositivos deste PMGRCC.

Com relação ao descarte, os RCC não deverão ser dispostos em:

- a) áreas em que possam causar ou contribuir, sob qualquer forma, para degradação ambiental ou risco a saúde pública;
- b) áreas não licenciadas;
- c) áreas protegidas por Lei;
- d) passeios e vias públicas;
- e) aterros de resíduos sólidos urbanos;
- f) recursos hídricos.

12. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

É o conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Construção Civil – PMGRCC, conforme Resolução CONAMA 307 / 2002 e Resolução ANA 187 / 2024, integrado ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, exigido na forma da Lei nº 12.305 / 2010 e do Plano Municipal de Saneamento Básico, estabelecido pela Lei Federal nº 11.445/2007.

São ações do gerenciamento:

- I. Segregação;
- II. Acondicionamento;
- III. Coleta;
- IV. Transbordo;
- V. Transporte;
- VI. Triagem, para fins de reutilização e reciclagem;
- VII. Tratamento, beneficiamento, e
- VIII. Destinação final

As ações que constituem o gerenciamento de resíduos são executadas pelos vários agentes envolvidos nessa cadeia logística, da sua geração até a disposição final de seus rejeitos.

Essa cadeia logística é composta primariamente por geradores, transportadores, destinadores e secundariamente por consultores e prestadores de serviços de interesse e proteção ambiental, bem como por órgãos e instituições da administração pública.

Os empreendimentos, bem como os agentes envolvidos no gerenciamento de RCC deverão estar devidamente regularizados e capacitados junto aos órgãos competentes.

O monitoramento e controle das atividades de gerenciamento são realizados, a nível estadual, através do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR, administrado pela Companhia Ambiental de São Paulo – CETESB, conforme preconiza a norma.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

A nível municipal e, a partir da implantação de cadastramento, o controle de prestadores de serviços de manejo de RCC será realizado através do Cadastro Técnico Municipal – CTM, sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Caieiras.

A verificação da conformidade legal e técnica dos empreendimentos geradores de RCC, bem como das atividades de manejo desses resíduos devem ser realizadas por meio de fiscalização exercida pelo poder público municipal.

13. DISCIPLINAMENTO DOS AGENTES PRIVADOS ENVOLVIDOS NO GERENCIAMENTO

13.1. Compete aos Grandes Geradores

- a) Elaborar e implementar o PGRCC;
- b) Cadastre-se no SIGOR – Módulo Construção Civil;
- c) Promover treinamento e capacitação de forma continuada, referente ao gerenciamento de resíduos;
- d) Segregar os resíduos sólidos da construção civil no próprio local de geração de acordo com a classificação estabelecida na legislação, normas técnicas vigentes e requisitos deste PMGRCC;
- e) Acondicionar nos equipamentos de coleta e transporte apenas os resíduos sólidos oriundos da atividade de construção civil;
- f) Emitir o MTR, via SIGOR, para cada remessa de resíduo ou destinação devendo, o Gerador e o Destinador atestarem, sucessivamente, a efetivação do embarque, do transporte e do recebimento de resíduos sólidos no Sistema SIGOR – MTR;
- g) Contratar somente os serviços de transportadores e destinadores licenciados pelo órgão competente e cadastrados na Prefeitura Municipal de Caieiras ou transportar, utilizando meios próprios, os resíduos da construção civil do local de geração ao local de destinação final, desde que atendidas a legislação vigente e normas técnicas correlatas aplicadas ao transporte de resíduos;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- h) Destinar e dispor, conforme o caso, os RCC em locais ambientalmente adequados, não sendo permitido em aterros de resíduos domiciliares ou de serviços de saúde.

13.2. Compete aos Pequenos Geradores

- a) Segregar os resíduos no próprio local de geração, de acordo com suas classes, atendendo a normativa legal;
- b) Acondicionar os resíduos e prepará-los para serem coletados, conforme orientação do setor responsável pelo manejo de RCC;
- c) Acondicionar os resíduos em embalagens ou recipientes apropriados, quando a particularidade do resíduo exigir, e dispô-los nos equipamentos de coleta e transporte quando existentes;
- d) Assegurar que a quantidade de RCC “Classe A” a ser disposta nos equipamentos de coleta não exceda ao limite estabelecido para os Pequenos Geradores;
- e) Solicitar ao setor ou empresa responsável pelo serviço de coleta e transporte do Programa Cata-treco a realização de coleta quando da sua necessidade.
- f) Utilizar adequadamente, quando disponíveis os Pontos de Entrega Voluntária – PEV ou Ecopontos municipais, para dispor os RCC gerados, respeitando as características e limitações dos equipamentos públicos.

13.3. Compete aos Transportadores

- a) Cadastrar-se no SIGOR módulo Construção Civil;
- b) Registrar-se no Cadastro Técnico Municipal – CTM, junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA, apresentando o devido licenciamento ambiental para a operação de coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil;
- c) Coletar e transportar os resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil, previamente segregados pelos geradores, do local de geração ao local de



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

destinação final, em conformidade com a legislação vigente e normas técnicas correlatas;

- d) Fornecer documento simplificado de orientação aos seus clientes, tomadores de seus serviços e usuários de seus equipamentos de coleta e transporte, quanto às normas de utilização;
- e) Fornecer aos Grandes Geradores uma via do documento de Controle de Coleta e Transporte de Resíduos - CTR;
- f) Exigir dos Grandes Geradores uma via do Manifesto de Transporte de Resíduo – MTR em meio físico ou eletrônico, a qual deverá permanecer ou estar disponível com o transportador, durante todo o transporte;
- g) Destinar os resíduos sólidos da construção civil sob sua responsabilidade de acordo com legislação e normas técnicas aplicadas;
- h) Assegurar que os equipamentos de coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil respeitem as seguintes determinações:
 - 1. o volume de resíduos sólidos acondicionados não poderá ultrapassar a volumetria original do equipamento, não sendo permitida utilização de dispositivos suplementares que promovam a elevação da sua capacidade volumétrica;
 - 2. para evitar o espalhamento dos resíduos, ao ser transportado os equipamentos deverão ser cobertos por lona, tela ou outro sistema de proteção similar;
 - 3. os equipamentos de coleta deverão ser pintados em cores “vivas” e possuir sinalização refletiva amarela em cada uma das suas faces laterais e frontais, composta por tarjas de, no mínimo, 10cm (dez centímetros) de largura e 30cm (trinta centímetros) de comprimento, posicionadas junto às arestas verticais das faces e, na altura média superior, na linha horizontal de todas as faces, por toda sua extensão com espaço entre as tarjas;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

4. deverá conter nas faces laterais, inscrição com nome e o telefone da empresa, e o número de registro do equipamento e sua capacidade volumétrica. A face externa de maior dimensão deverá conter a seguinte inscrição **“PROIBIDO ACONDICIONAR RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”**.
5. Os coletores deverão ser colocados prioritariamente no interior do imóvel do gerador contratante dos serviços ou, na impossibilidade de atendimento, na via pública.

É vedado aos Transportadores de resíduos sólidos da construção civil:

- a) coletar e transportar resíduos sólidos da construção civil segregados de forma diferente daquela exigida pela legislação e normas técnicas aplicadas;
- b) coletar e transportar os resíduos sólidos da construção civil do local de geração ao local de destinação final sem o respectivo documento de Controle de Coleta e Transporte de Resíduos (CTR);
- c) operar os equipamentos de coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil em desacordo com as determinações do PMGRCC;
- d) manter equipamentos sobre passeio público, calçadas ou no meio da via pública, em desacordo com a legislação pertinente.
- e) sujar as vias públicas em decorrência da operação dos equipamentos de coleta e transporte de resíduos sólidos da construção civil;

13.4. Compete aos destinadores

- a) Cadastre-se no Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- b) Utilização obrigatória do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR para documentar as movimentações de resíduos sólidos;
- c) Registrar-se no Cadastro Técnico Municipal – CTM, junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA;
- d) Possuir as devidas Licenças e/ou Autorizações Ambientais emitidas pelo órgão ambiental competente;
- e) Somente aceitar resíduos da construção civil acompanhados do Controle de Transporte de Resíduos – CTR, dando baixa no mesmo por ocasião do recebimento dos resíduos;
- f) Assegurar a veracidade e exatidão das informações de resíduos constantes no MTR e no Certificado de Destinação Final – CDF emitidos, garantindo ao gerador a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos recebidos.

14. DISCIPLINAMENTO DOS ÓRGÃOS PÚBLICOS MUNICIPAIS E SUAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

14.1. Compete a Prefeitura Municipal de Caieiras

- a) Caso haja necessidade, criar e administrar os Pontos de Entrega Voluntária – PEV e / ou Ecopontos Municipais que, dentre outras finalidades, servirão para destinação dos resíduos sólidos da construção civil “Classe A” dos Pequenos Geradores;
- b) Destinar os resíduos sólidos da construção civil sob sua responsabilidade de acordo com o PMGRCC, legislação e normas técnicas vigentes;
- c) Elaborar e disponibilizar aos Grandes Geradores e aos Transportadores o Termo de Referência, contendo as exigências para a apresentação de seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- d) Fiscalizar as atividades geradoras de resíduos, sua regularidade legal e o efetivo atendimento das etapas do gerenciamento de resíduos, desde sua geração até a destinação final;
- e) Implantar o Cadastro Técnico Municipal – CTM, para controle e fiscalização dos prestadores de serviço de manejo e recebimento de RCC.
- f) Responsabilizar geradores, transportadores e destinadores por irregularidades legais e / ou técnicas relativas ao gerenciamento dos resíduos sólidos oriundos das atividades da construção civil.

14.2. Parceria e atuação integrada junto ao setor privado

A Prefeitura Municipal de Caieiras pode desenvolver e consolidar parcerias para a atuação integrada, especialmente, com empresas do setor privado. A atuação conjunta da Prefeitura Municipal de Caieiras com a iniciativa privada pode proporcionar aos munícipes a oferta e o aprimoramento de serviços essenciais para qualidade ambiental do município, como a expansão do serviço de coleta, transporte e destinação de RSU, incluindo os resíduos da construção civil (RCC).

O interesse mútuo na defesa do meio ambiente, em se tratando do reaproveitamento de RCC, gerado no território municipal, pode beneficiar os envolvidos e ser importante à saúde, à segurança, economia e à maior sustentabilidade ambiental almejada.

14.3. Eliminação de áreas e locais de descarte irregular de RCC

A Prefeitura Municipal de Caieiras, por meio de sua estrutura, deve direcionar esforços visando a cenários sem a existência de áreas com ocorrência de descartes irregulares de resíduos ou áreas de disposição final, ambientalmente inadequadas, devendo:

- a) Identificar as áreas de ocorrência de descarte irregular de resíduos, incluindo os RCC;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- b) Inventariar os locais de ocorrência de descarte irregular e/ou acúmulo inadequado de resíduos e rejeitos, sua localização, dimensão e alternativas para sua eliminação;
- c) Identificar as unidades de destinação e disposição final ambientalmente adequada em locais próximos ou disponíveis;
- d) Identificar as unidades de transbordo, triagem, usina de beneficiamento ou outras formas de destinação, bem como de disposição final ambientalmente adequada, para recebimento dos resíduos e rejeitos.
- e) Estruturar, se possível, um sistema integrado ou de parceria, para coleta, transporte e destinação ambientalmente adequada dos RCC;
- f) Realizar monitoramento e fiscalização no território municipal para evitar reincidência ou novos locais de destinação inadequada;
- g) Promover parcerias com a iniciativa privada, quando possível, para armazenamento, triagem e processamento dos RCC.

Nota: Havendo possibilidade e interesse, a implantação e a implementação dessa logística ou sistema integrado, poderá idealmente ocorrer de forma consorciada com outros municípios vizinhos, o que enseja garantir uma adequada economia de escala, com adoção das melhores soluções técnicas e otimização de recursos.

14.4. Disponibilização de Pontos de Entrega Voluntária – PEV de RCC

A Prefeitura Municipal de Caieiras, conforme a necessidade, pode projetar a distribuição nos bairros da cidade, e em locais estratégicos, de Pontos de Entrega Voluntária - PEV providos de coletores, contêineres e/ou caçambas para receber RCC de pessoas físicas caracterizados como pequenos geradores. Devendo tais PEVs respeitar as seguintes determinações:



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- a) receber resíduos sólidos da construção civil apenas da “Classe A” e exclusivamente dos Pequenos Geradores, caracterizados como pessoas físicas;
- b) sua instalação, preferencialmente será em áreas públicas, priorizando as já degradadas, os locais viciados ou de descarte clandestino..

14.5. Implementação e manutenção do Programa Cata-treco

A administração pública municipal implementou o Programa Cata Treco, com o objetivo promover a coleta, o transporte e destinação de resíduos volumosos, gerados e descartados por pequenos geradores, incluindo resíduos tais como: sofás, geladeiras, fogões, televisores, máquinas de lavar e resíduos da construção civil.

As coletas do Programa Cata Treco são realizadas periodicamente em pontos de descarte irregular ou, mediante solicitação dos munícipes geradores ao setor responsável pelas atividades do programa, ou ainda quando agentes da administração pública identificam a necessidade da coleta, o qual poderá ser executado prontamente.

14.6. Assegurar manejo de RCC das obras públicas

Os RCC gerados em obras públicas realizadas pela Prefeitura Municipal de Caieiras ou por empresa terceirizada (contratada) para execução da obra deverão ser segregados, acondicionados, coletados, transportados e destinados para área de armazenamento temporário de RCC para utilização futura, indicada pelo município.

Os RCC gerados, conforme descrito acima, deverão ser destinados de acordo com sua classificação e quantificação, possibilitando rastreio das massas geradas e destinadas de modo adequado.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

A Prefeitura Municipal de Caieiras deverá assegurar que os resíduos gerados em obras sob sua responsabilidade sejam gerenciados em conformidade às leis e normas técnicas vigentes.

15. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA (CUSTOS E DESPESAS)

Conforme análise feita, não há um efetivo controle em relação aos gastos relacionados ao manejo de RCC no município.

As obras públicas executadas por empresas terceirizadas destinam o resíduo gerado, conforme o contrato, e a prefeitura paga pela correta destinação, porém sem ter total controle do transporte e do local de destino.

Já os resíduos gerados nas obras públicas executadas pela própria prefeitura, bem como os resíduos provenientes do programa cata-treco (pequeno gerador), são transportados e destinados sob responsabilidade da própria prefeitura. No caso do programa, o custo com a prestação deste serviço não é repassado aos munícipes, gerando de certa forma, onerosidade aos cofres públicos.

A sustentabilidade econômica em relação ao manejo de RCC deve ser melhor controlada. Conforme já explanado no presente Plano, uma importante ferramenta para esse controle, será a adesão ao SIGOR, onde o sistema permite acompanhar desde a geração do resíduo, bem como sua composição conforme a classificação de cada material, até a sua destinação.

Já em relação aos custos com o serviço, uma das alternativas para minimizar a onerosidade, é a possibilidade de implantação de usina de processamento de RCC, permitindo que parte do RCC gerado no município, seja reaproveitado e volte à cadeia produtiva, conforme tratado neste estudo em tópico específico.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

16. CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL – CTM

O Cadastro Técnico Municipal – CTM, será obrigatório aos prestadores, pessoas físicas e jurídicas, de serviços de manejo de RCC, no âmbito do município de Caieiras, no que se refere às ações diretas operacionais realizadas nas diferentes etapas do ciclo de vida dos resíduos, desde a sua coleta até a sua destinação final. Isso inclui atividades como coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos.

O cadastramento deverá ser solicitado pelo interessado à SEMA, e realizado com documento pessoal (RG e CPF), comprovante da realização da atividade (CNPJ ou Declaração Individual), bem como comprovante de endereço.

A efetivação do cadastro será gratuita, após análise e deferimento da solicitação e ficará disponível na relação de prestadores de serviço de manejo de RCC, no site da Prefeitura.

Para efeitos de controle, fiscalização e transparência só poderão realizar os serviços de manejo de RCC, prestadores efetivamente cadastrados e constantes no CTM, disponibilizado no site da Prefeitura.

Este cadastro não exime os prestadores de serviços de manejo de RCC do cumprimento de outras obrigações legais e técnicas pertinentes.

17. UTILIZAÇÃO DO SIGOR – MÓDULO CONSTRUÇÃO CIVIL

A utilização é em atendimento ao Decreto Estadual nº 60.520/2014 que instituiu o Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR, administrado pela **Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB**, em harmonia com Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), instrumento da Lei Federal 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Este instrumento proporciona o registro de todas as partes envolvidas no processo de gerenciamento de resíduos, assim como das atividades realizadas por



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

todos os agentes cadastrados, constituindo um grande banco de dados e assegurando a rastreabilidade das informações a qualquer tempo.

Todos os geradores, transportadores e destinadores envolvidos no processo de gerenciamento de RCC, habilitados pelo município, deverão estar cadastrados no **SIGOR Módulo Construção Civil**. Os dados e informações relativas à geração, ao transporte e à destinação final deverão ser lançadas previamente no SIGOR, pelo gerador, para posterior emissão do **Manifesto de Transporte de Resíduo - MTR**, documento que declara a origem do resíduo, a destinação e o transporte, permitindo a sua rastreabilidade. O MTR deverá estar prontamente disponível, seja em meio físico ou meio eletrônico, para ser apresentado ou consultado sempre que necessário.

O SIGOR possibilita ainda:

Aos geradores: a elaboração e gestão do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, e o monitoramento do fluxo dos resíduos da saída da obra à destinação final.

Às Áreas de Destinação (DESTINO) licenciadas pela CETESB e/ou pelo município: o monitoramento do fluxo dos resíduos recebidos, elaboração de relatórios e emissão de declarações de movimentação de resíduos.

Aos Transportadores: a elaboração de relatórios, inclusive para o Sistema Declaratório, previsto pela Política Estadual de Resíduos Sólidos.

18. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC PARA GRANDES GERADORES

O PGRCC é um documento que identifica e estima as quantidades de geração de cada tipo de resíduo proveniente de atividades de construção, reforma,



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

reparo, demolição, preparação, escavação de terrenos e atividades equiparadas. O qual, baseado em critérios técnicos e legais, descreve as ações relativas ao seu gerenciamento, incluindo os procedimentos referentes à segregação, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos e dos rejeitos.

O PGRCC deverá ser elaborado e implementado por geradores de RCC caracterizados como Grandes Geradores.

Empreendimentos e atividades não sujeitas ao licenciamento ambiental, porém caracterizadas como grande geradores, deverão apresentar o PGRCC juntamente ao projeto do empreendimento, para análise pelo órgão competente.

Empreendimentos e atividades sujeitas ao licenciamento ambiental deverão elaborar e apresentar o PGRCC para ser analisado no processo de licenciamento ambiental, junto ao órgão competente.

O PGRCC deverá ser elaborado em conformidade com o Termo de Referência estabelecido pela Prefeitura Municipal de Caieiras.

O município, conforme o caso, poderá aceitar o PGRCC gerado a partir do SIGOR.

19. PROGRAMAS A SEREM IMPLEMENTADOS

19.1. Programa de educação, conscientização, capacitação e treinamento

O objetivo é estabelecer processo permanente que visa desenvolver nos cidadãos a consciência crítica e contextualizada, assim como o senso de responsabilidade individual e coletiva para sustentabilidade ambiental.

O programa de Educação Ambiental, já implementado no município, tem promovido e estimulado o desenvolvimento de conhecimentos, de atitudes e de habilidades indispensáveis à manutenção da qualidade ambiental, principalmente entre crianças e jovens da rede pública de ensino.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

A Prefeitura Municipal de Caieiras, a fim de conscientizar a população, deverá divulgar amplamente temas pertinentes ao gerenciamento de RCC, utilizando seus canais oficiais e outros meios para difundir este instrumento, seu propósito e as ações dos agentes que integram cada uma das etapas deste plano.

Deverá ainda promover ações, iniciativas e eventos de caráter educativo visando a comunicação de procedimentos e responsabilidades, assim como estimular a aderência e a colaboração da população, setores da iniciativa privada e da administração pública, de modo a alcançar todos integrantes dessa cadeia desde a geração até destinação de RCC.

Os agentes envolvidos no gerenciamento de resíduos devem receber capacitação periódica, conforme necessidade, a fim de que possam executar corretamente as atividades sob sua responsabilidade, considerando as várias etapas deste processo desde a segregação até sua destinação e disposição final.

19.2. Programa de fiscalização ambiental

A fiscalização é parte essencial dos esforços voltados ao efetivo cumprimento dos requisitos legais e técnicos estabelecidos, e para a manutenção satisfatória do PMGRCC. Compreende, entre outras, ações com o propósito de fomentar a regularização das atividades, além da imposição de penalidades por infrações ambientais. Estas abordagens se baseiam no processo de identificar e comunicar objetivamente requisitos que necessitam da atuação dos responsáveis, a fim de prevenir a ocorrência de não conformidades, ou o cometimento de infrações (administrativas, penais e cíveis), sem abrir mão do controle ou monitoramento após estas etapas.

As atividades de fiscalização serão realizadas por pessoal qualificado e autorizado. Elas poderão ocorrer de formas variadas, conforme seus objetivos e as razões justificadoras para sua realização:



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

- I. **Especiais:** atuação fiscalizatória integrada a outros órgãos governamentais.
- II. **Ordinárias:** ações de fiscalização que tem o objetivo de verificar a regularidade dos atos autorizativos ambientais, previstos em lei ou concedidos pela SEMA. Ações de monitoramento contínuo de qualquer forma de poluição ou degradação ambiental ocasionados pelo manejo dos RCC. Visa coibir os principais problemas relacionados ao RCC, detectados no âmbito municipal. São planejadas pelas SEMA, conforme necessidade.
- III. **Extraordinárias:** ações fiscalizatórias que visam atender as requisições de Órgãos de Controle, Poder Judiciário, Ouvidoria, entre outros, bem como às denúncias recebidas pela SEMA.
- IV. **Preventivas:** ações de caráter orientativo que tem como objetivo informar, instruir e sensibilizar a sociedade a respeito das melhores práticas ambientais. Tem como enfoque orientações por meio de contato direto com o abordado e visa estimular a regularização das atividades, ou prevenção do cometimento de infrações. A abordagem se baseia no processo de identificar e comunicar objetivamente requisitos que necessitam da atuação dos responsáveis a fim de prevenir a ocorrência de não conformidades, infrações (administrativas, penais e cíveis), sem abrir mão do controle após essa etapa;

As Fiscalizações preventivas poderão ocorrer por meio blitz educativa, campanhas de estímulo à regularidade e orientações de interessados envolvidos com a temática gerenciamento de RCC.

Os órgãos de fiscalização da Prefeitura Municipal de Caieiras, no âmbito da sua competência, deverão realizar atividades sistemáticas e periódicas de fiscalização, visando ao cumprimento das exigências estabelecidas neste PMGRCC,



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

na normativa legal e técnica, assim como a detecção, notificação ou imposição de penalidades administrativas. E, para os casos de constatação da ocorrência de crime ambiental e/ou prejuízo material, dar o devido encaminhamento ao órgão competente.

As atividades de fiscalização devem ser formalizadas em relatório próprio, contendo todas as informações pertinentes a cada ocorrência, servindo ao final de cada ano como referência estatística, para melhoria do planejamento relativo ao ano seguinte.

20. DIRETRIZES TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

As diretrizes correspondem às orientações que visam direcionar e guiar a tomada de decisão, a definição de objetivos e metas específicas em relação ao gerenciamento de resíduos da construção civil, em conformidade com a Resolução CONAMA 307 / 2002. As diretrizes têm como objetivo principal orientar as ações dos envolvidos e garantir a qualidade e a eficiência na realização das atividades propostas neste plano.

20.1. Diretrizes propostas para o Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

1. Estabelecer papéis e responsabilidades quanto ao gerenciamento de RCC no município de Caieiras – SP;
2. Incentivar a não geração, a redução e a reutilização de RCC;
3. Aumentar a reciclagem e o beneficiamento de RCC;
4. Reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
5. Eliminar as áreas de descarte irregular ou de disposição final inadequada de RCC;



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

6. Assegurar destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos e rejeitos de RCC;
7. Monitorar e fiscalizar as atividades e operações de gerenciamento de RCC;
8. Promover atividade permanente de educação, treinamento e capacitação visando a população e agentes envolvidos no gerenciamento de RCC;
9. Articular com outros órgãos públicos e com a iniciativa privada, parcerias ou programas para incentivar e fomentar ações voltadas ao reaproveitamento e reciclagem de RCC;
10. Buscar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de manejo de RCC.

21. METAS E AÇÕES PROPOSTAS

As metas e ações propostas foram organizadas, levando-se em consideração o constante nos Planos de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos, instituídos e revisados pelo município.

Tais metas e ações preveem um horizonte para seu cumprimento, conforme cada situação, sendo:

- Permanente - Durante toda a vigência do PMGRCC
- Curto prazo – 1 anos, após aprovação do PMGRCC
- Médio prazo – 2 anos, após aprovação do PMGRCC
- Longo prazo – 4 anos, após aprovação do PMGRCC

Nota: Os prazos previstos neste PMGRCC foram estendidos em relação aos prazos previstos no PMGIRS, haja vista o diagnóstico sobre o RCC estar mais atualizado no presente PMGRCC.

Esta forma de organização indica as ações prioritárias e facilita a tomada de decisão por parte da administração responsável por sua implementação.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Meta 1: Elaborar Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA.

Indicador: 100% realizado em relação ao planejado.

Descrição do indicador: Documento PMGRCC consolidado e pronto para ser publicado para consulta.

Meta 2: Regulamentar Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PMGRCC

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA.

Indicador: 100% realizado em relação ao planejado

Descrição do indicador: Publicação do regulamento no canal oficial do município.

Meta 3: Disponibilizar aos munícipes acesso ao PMGRCC

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA.

Indicador: % realizado em relação ao planejado

Descrição do indicador: Atendimento de 100% da disponibilidade do documento do PMGRCC pelo tempo mínimo legalmente estabelecido.

Meta 4: Elaborar e disponibilizar, através do site da prefeitura, Termo de Referência com as orientações para elaboração e cumprimento do PGRCC aplicado aos grandes geradores

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: 100% realizado em relação ao planejado



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Descrição do indicador: Publicação do Termo de Referência consolidado em canal oficial do município.

Meta 5: Identificar e inventariar áreas viciadas, de descarte, e locais de disposição final irregulares ou não licenciadas

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: Quantidade de áreas foco com incidência de descarte irregular de RCC.

Descrição do indicador: Levantamento quantitativo e qualitativo com a identificação dos locais de ocorrência de descarte irregular de RCC.

Meta 6: Responsabilizar os infratores pelos descartes e/ou pela disposição final de RCC em áreas irregulares ou não licenciadas

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: % de infratores identificados

Descrição do indicador: Levantamento de infratores vinculados a ocorrência de descarte ou disposição final irregular de RCC.

Meta 7: Atender ao previsto no PMGIRS quanto a desenvolver e firmar PPP para implantação de Usina de RCC para receber e processar os resíduos gerados no município

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: % de PPP efetivada

Descrição do indicador: Quantidade de PPP firmadas.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Meta 8: Atender ao previsto no PMGIRS quanto à destinação, para usina de beneficiamento, 30% dos RCC gerados no município

Prioridade: Curto prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: Volume total de RCC gerado no município.

Descrição do indicador: Volume destinado em relação ao volume total gerado.

Meta 9: Viabilizar se necessário, Pontos de Entrega Voluntária - PEV e/ou ecoponto nos bairros para entrega ou coleta de RCC

Prioridade: Médio prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: % de PEV e/ou ecoponto de RCC

Descrição do indicador: Quantidade de PEV e/ou ecopontos disponibilizados em relação ao total de bairros do município.

Meta 10: Implantar e implementar Cadastro Técnico Municipal - CTM para prestadores de serviços de manejo de RCC

Prioridade: Médio prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: Disponibilidade do link para cadastro no site da prefeitura

Descrição do indicador: Link disponibilizado, no site da prefeitura, para efetivação de cadastro de prestadores de serviços de manejo de resíduos.

Meta 11: Estabelecer obrigatoriedade de elaboração e implementação de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC para grandes geradores, na aprovação do projeto de construção e demolição

Prioridade: Médio prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Indicador: Aprovação e normativa legal

Descrição do indicador: Normativa legal contendo as definições e critérios, previstos no PMGRCC, para a elaboração do PGRCC dos grandes geradores.

Meta 12: Incentivar o uso de materiais reciclados a partir de RCC em obras públicas e privadas

Prioridade: Médio prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: Quantidade de materiais reciclados oriundos de RCC utilizados em obras públicas e/ou privadas

Descrição do indicador: Quantidade de materiais reciclados oriundos de RCC utilizados em obras públicas e/ou privadas.

Meta 13: Atender ao previsto no PMGIRS quanto à destinação, para usina de beneficiamento, 80% dos RCC gerados no município

Prioridade: Longo prazo

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: Volume total de RCC gerado no município.

Descrição do indicador: Volume destinado em relação ao volume total gerado.

Meta 14: Realizar atividades de educação ambiental e conscientização voltadas ao gerenciamento de RCC, para o público interno e colaboradores, para melhor eficiência do serviço prestado

Prioridade: Permanente

Responsável: SEMA e SMOPP

Indicador: Quantitativo de atividades realizadas



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Descrição do indicador: Quantidade de atividades educativas e/ou de conscientização e número de participantes nos eventos. As atividades deverão alcançar no mínimo 80% dos envolvidos

Meta 15: Promover atividades educativas e de conscientização com foco na redução, reaproveitamento e descarte ambientalmente adequado do RCC, voltado à população municipal, bem como propagar através do site da prefeitura e de outras formas de mídia toda informação pertinente ao assunto

Prioridade: Permanente

Responsável: Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Indicador: % de atividades educativas e conscientização

Descrição do indicador: Quantidade de eventos educativos desenvolvidos e de conscientização promovidos junto à população local.

Meta 16: Realizar atividades de fiscalização periódicas, visando coibir irregularidades pela inobservância dos dispositivos técnicos e legais, bem como dos critérios estabelecidos neste PMGRCC.

Prioridade: Permanente

Responsável: Órgãos municipais de fiscalização de obras e meio ambiente

Indicador: Quantitativo de fiscalizações realizadas

Descrição do indicador: Quantidade de fiscalizações realizadas.

22. INDICADORES DE DESEMPENHO

A implementação das ações e iniciativas serão acompanhadas e seus resultados analisados criticamente. O desempenho do PMGRCC, ao longo do tempo, estará atrelado aos seus indicadores, os quais fornecerão a medida do progresso alcançado pelos esforços realizados.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

Os indicadores serão gerados, continuamente, por meio do lançamento dos dados das atividades de manejo no SIGOR e por meio de controle de despesas relativas aos serviços de gerenciamento de RCC.

Periodicamente, e no mínimo a cada ano, o PMGRCC passará por análise crítica global com o objetivo de avaliar sua efetividade e verificar se os objetivos e as metas estabelecidas foram alcançadas, assim como identificar oportunidades de melhoria para seu posterior aprimoramento.

São indicadores globais de desempenho do PMGRCC:

- Total RCC gerado;
- Total RCC reutilizado;
- Total RCC reciclado;
- Total RCC processado;
- Total RCC disposto em aterro.

Nota: os indicadores acima se referem a todos os tipos de resíduos gerados pela construção civil (plástico, papelão, papel, ferro, vidro, entulho).

23. CONTROLE

A consolidação do presente plano passa pela implementação e manutenção de controles, os quais são condições indispensáveis para a eficiência e melhoria da gestão de resíduos de RCC no município, assegurando que as diretrizes sejam seguidas e as metas estabelecidas sejam alcançadas.

São os meios de controle que, utilizados por administradores e pelos agentes envolvidos no gerenciamento de RCC, servem para assegurar que as atividades, operações e processos, necessários ao adequado manejo dos resíduos e rejeitos de construção civil, sejam realizados de modo a atender aos requisitos estabelecidos na legislação, normas técnicas e por este instrumento.

Considerando que a eficácia dos esforços dos agentes envolvidos precisa ser medida e acompanhada, o município a princípio, para melhor controle deve



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

utilizar, como ferramenta, o Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos - SIGOR - Módulo Construção Civil.

Salienta-se que, nesse Sistema estão disponíveis informações dos agentes envolvidos cadastrados e os registros das atividades e operações realizadas. Este grande banco de dados possibilitará ao município o acesso a todas as informações, bem como a emissão de relatórios e declarações relativas ao manejo do RCC no território, além de colaborar na fiscalização desse manejo.

24. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E ANÁLISE CRÍTICA

O desempenho do PMGRCC expressa o seu grau de conformidade com as diretrizes, objetivos e metas estabelecidas e será medido periodicamente por meio da análise dos resultados obtidos face às metas, ações planejadas, ações realizadas e indicadores.

Para a avaliação do desempenho global, serão utilizados os seguintes indicadores:

- % de ações planejadas e realizadas para o período;
- Dados de geração de RCC;
- Dados de reutilização de RCC;
- Dados de reciclagem de RCC;
- Dados de destinação ambientalmente adequada;

Anualmente será conduzida pelas Secretarias envolvidas e com responsabilidades na gestão de resíduos de RCC, uma análise crítica do desempenho do Plano apontando aspectos positivos e negativos. O resultado deverá ser compartilhado com gestores e lideranças de todas as secretarias, com objetivo de aprimoramento tanto em sua eficiência quanto sua eficácia.

Essa formalização se dará através da elaboração de relatório próprio, o qual ficará disponível para eventuais consultas.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

25. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises e diagnósticos realizados ao longo da elaboração deste PMGRCC, notou-se que a administração pública vem tomando algumas iniciativas, visando melhorar a gestão do RCC, como é o caso do programa cata-treco. Por outro lado, identificou-se diversas lacunas e oportunidades de melhoria, como a adesão ao SIGOR e a eliminação de áreas viciadas de descarte irregular de resíduos.

O PMGRCC aqui descrito será o ponto inicial para um melhor planejamento e controle sobre a gestão do RCC tanto de obras públicas quanto particulares. O atendimento aos programas, ações e metas aqui propostos serão importantes para a sustentabilidade e evolução do município nos aspectos ambiental e econômico em relação ao tema.

Por fim, sugere-se que, este PMGRCC seja revisado a cada 5 anos, para manter sempre atualizadas as informações, bem como reavaliar as futuras ações a serem tomadas, visando a adequação de possíveis lacunas e a melhoria no sistema de gestão.



Secretaria de Meio Ambiente

Av. Prof. Carvalho Pinto, 207 - 3º andar - Centro - Caieiras - SP
CEP: 07700-210 - Tel: 11 4445-9165

26. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CONSÓRCIO ENGECORPS MAUBERTEC. **Plano Municipal de Saneamento Básico Específico dos Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário**. Caieiras - SP, 03/2024 (Lei nº 6.036/2024).

CREA-SP. **Guia profissional para gestão correta dos resíduos da construção**. Comissão Especial de Meio Ambiente - CEMA. São Paulo, 11/2005.

PALUMK ASSESSORIA E ENGENHARIA. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Caieiras - SP, 12/2022 (Lei nº 5.787/2022).

SANEVILLE ENGENHARIA E CONSULTORIA. **Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil - PMGRCC**. Luiz Alves - SC, 03,2016.

SEMASA. **Plano Municipal de Gestão de Resíduos de Construção Civil - PMGRCC**. Santo André - SP, 2021.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO - SINDUSCON-SP. **Resíduos da Construção Civil e o Estado de São Paulo**. São Paulo - SP, 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC**. Santa Maria - RS, 01/2022.